# ANNALES
# D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
# DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. E. BERTIN, P. BROUARDEL, CHARRIN, L. COLIN,
O. DU MESNIL, L. GARNIER,
P. GARNIER, CH. GIRARD, GRÉHANT, L.-A. HUDELO,
JAUMES, LACASSAGNE, LHOTE, MACÉ, MORACHE,
MOTET, GABRIEL POUCHET, RIANT, THOINOT,
TOURDES ET VIBERT

**AVEC UNE REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS**

**ET UNE REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS**

**Directeur de la Rédaction : le professeur P. BROUARDEL**

**Secrétaire de la Rédaction : le docteur G. SCHLEMMER**



---

TROISIÈME SÉRIE

**TOME XXXVII**





PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard St-Germain
JANVIER 1897

## ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE

### ET DE MÉDECINE LÉGALE

*Première série*, collection complète, 1829 à 1853. 50 vol. in-8, avec figures et planches........................................................ 500 fr.

*Tables alphabétiques* par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1829 à 1853). Paris, 1855, in-8, 136 pages à 2 colonnes. 3 fr. 50

*Seconde série*, collection complète, 1854 à 1878, 50 vol. in-8, avec figures et planches........................................................ 470 fr.

*Tables alphabétiques* par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1854-1878). Paris, 1880, in-8, 130 pages à 2 colonnes. 3 fr. 50

*Troisième série*, commencée en janvier 1879. Elle paraît tous les mois par cahier de 6 feuilles in-8 (96 pages), avec figures et planches et forme chaque année 2 vol. in-8.

Prix des 18 années parues (1879-1896), 36 vol............... 396 fr.

Prix de l'abonnement annuel :

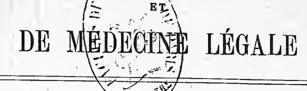
Paris... 22 fr. — Départements... 24 fr. — Union postale... 25 fr.
Autres pays.................. 30 fr.

ANNALES

# D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

# DE MÉDECINE LÉGALE



## MÉMOIRES ORIGINAUX

### LES SUBSTANCES EXPLOSIVES

AU POINT DE VUE MÉDICO-LÉGAL

Par **P. Brouardel,**

Professeur de médecine légale et doyen de la Faculté de médecine de Paris.

*Leçon recueillie par M. le Dr REUSS*

Les substances explosives utilisées dans l'industrie, dans l'art militaire et dans un but criminel sont extrêmement nombreuses. Leur nombre s'accroît tous les jours.

Leur puissance et la chaleur qu'elles produisent par détonation sont très variables.

Je mets sous vos yeux un tableau (page 6) qui donne la chaleur dégagée par ces explosifs et le volume des gaz produits (1).

Je ne vous exposerai que les effets produits par les explosifs qui ont provoqué des expertises médico-légales, c'est-à-dire : le *fulminate de mercure*, le *chlorate de potasse*, le *picrate de potasse*, la *dynamite*.

A propos de cette dernière, je vous dirai quelques mots de la mélinite, de la nitroglycérine, des poudres dites : poudre verte, poudre Favier, etc.

(1) *Grande Encyclopédie*. Article Explosif, p. 960.

| NATURE de la matière explosive. | FORMULE. | POIDS correspondant à la formule. | CHALEUR DÉGAGÉE à volume constant par kilogramme. | VOLUME des gaz permanents (1) pour 1 kilogramme. | PRESSION spécifique d'après l'expérience (3) (1 gramme dans un cc.) | VITESSE de l'onde explosive par seconde. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | cal | litres | atmosphères. | mètres |
| Oxygène et hydrogène.... | $H^2 + O^2$. | 18 gr | 3.833 eau liquide.<br>3.278 eau gazeuse (1). | 1.240 | 11.960 | 2.810 |
| Chlore et hydrogène...... | $H + Cl$. | 36,5 | 603 | 610 | 4.940 | » |
| Oxyde de carbone et oxygène.................. | $C^2O^2 + O^2$. | 46 | 1.483 | 480 | 4.510 | 1.089 |
| Formène et oxygène...... | $C^2H^4 + O^8$. | 80 | 2 669 eau liquide.<br>2.419 eau gazeuse (1). | 840 | 11.420 | 2.287 |
| Acétylène et oxygène..... | $C^4H^2 + O^{10}$. | 106 | 3.001 eau liquide.<br>2.907 eau gazeuse (1). | 630 | 8.630 | 2.482 |
| Éthylène et oxygène ...... | $C^4H^4 + O^{12}$. | 124 | 2.753 eau liquide.<br>2.952 eau gazeuse (1). | 720 | 9.940 | 2.209 |
| Cyanogène et oxygène.... | $C^4Az^2 + O^8$. | 116 | 2.263 | 580 | 8.760 | 2.195 |
| Sulfure d'azote........... | $AzS^2$. | 46 | 694 | 485 | 8.270 | » |
| Nitroglycérine............ | $C^6H^2(AzO^6H)^3$. | 227 | 1.579 eau liquide.<br>1.480 eau gazeuse (1). | 713 | 10.950 | 5.000 (dynamite à 75 %) |
| Nitromannite............. | $C^{12}H^2(AzO^6H)^6$. | 452 | 1.526 eau liquide.<br>1.459 eau gazeuse (1). | 692 | 11.500 | » |
| Poudre-coton............. | $C^{48}H^{18}(AzO^6H)^{11}O^{18}$. | 1.143 | 1.074 eau liquide.<br>1.022 eau gazeuse (1). | 859 | 10.000 | 5 à 6.000 |
| Picrate de potasse........ | $C^{12}H^2K(AzO^4)^3O^2$. | 267 | 781 | 549 | $\frac{5.600}{n - 0,14}$ | » |
| Fulminate de mercure..... | $C^4Hz^2Ag^2O^4$. | 284 | 463<br>349 mercure gazeux (2). | 314 | 6.200 | » |
| Azotate de diazobenzol.... | $C^{12}H^4Az^2, AzO^6H$. | 167 | 688 | 818 | 27.470 (4)<br>vers 7.600 | » |
| Poudre de guerre........ | 74,7 nitre.<br>10,1 soufre.<br>14,2 charbon.<br>1,0 eau. | » | 720 à 738. | 278 à 263 | $\frac{2.193}{n - 0.68}$ | » |

(1) Ce volume représente le volume réduit. Dans les cas où l'explosion développe de la vapeur d'eau, le volume de celle-ci est compris dans le volume réduit, quoique, en fait, elle ne soit gazeuse qu'à une température $t$, supérieure à 0°, c'est-à-dire que le volume assigné à la vapeur d'eau doit être multiplié par $1 + \frac{t}{273}$, $t$ étant la température produite au moment de l'explosion. Mais alors la chaleur dégagée doit être diminuée de la chaleur absorbée par la vaporisation de l'eau, quantité que j'ai admise égale à 10.000 cal. pour 18 gr. d'eau, afin de simplifier. On néglige d'ailleurs la dissociation, les données précises pour l'évaluer faisant défaut. — (2) Le mercure est supposé gazeux, c'est-à-dire pris à une température supérieure à 360°. Le volume réel est dès lors $314 \left(1 + \frac{t}{273}\right)$. La chaleur dégagée a été diminuée de la chaleur de vaporisation du mercure. — (3) Cette pression représente la limite vers laquelle tendent les pressions observées sous une densité de chargement $\frac{1}{n}$ (1 gr. de matière dans $n$ cc.) lorsque $n$ tend à l'unité. Dans le cas où il se produit un résidu non volatil, le volume de ce résidu doit être retranché de $n$, par exemple avec la poudre noire et avec le picrate de potasse. — (4) Dans son propre volume, c'est-à-dire pour une densité de chargement $\frac{1}{n} = 4,43$.

**1. Fulminate de mercure. — Cartoucheries. Dépôts d'amorces.** — Le *fulminate de mercure* est connu depuis longtemps; il a produit un grand nombre d'accidents et son actif compte quelques méfaits criminels. C'est le plus puissant des explosifs. Quand on le fait détoner dans son propre volume, sa force d'explosion est, d'après M. Vieille, l'inventeur de la poudre sans fumée, de 28.750 kilogrammes par centimètre carré. C'est une puissance formidable d'expansion, supérieure à celle de tous les explosifs connus. Le fulminate de mercure éclate au moindre choc, au contact d'une étincelle électrique, d'une mèche allumée. Mélangé à dix centièmes d'eau, il se décompose sans détonation.

Les accidents imputables au fulminate de mercure sont très fréquents. Ils se produisent souvent dans les cartoucheries ou dans les dépôts de cartouches. Nous nous trouvons par suite en présence d'accidents qui ont lieu dans des ateliers de fabrication où beaucoup d'ouvriers sont employés.

Nous nous heurtons, à ce propos, à une idée singulière qu'ont professée autrefois les personnes chargées de donner l'autorisation nécessaire à l'établissement de ces cartoucheries. On a cru, et quelques personnes croient encore, que plus les parois de ces ateliers sont épaisses, moins le danger est grand, en cas d'explosion. Il existe un arrêté, daté du commencement du siècle, par lequel on exigeait que les murailles eussent $1^{m},50$ d'épaisseur. Loin de diminuer le péril, l'épaisseur des murs l'aggrave dans de fortes proportions, car, alors, l'explosion devient formidable et l'effondrement de ces énormes masses de pierre augmente le nombre des victimes.

Aujourd'hui, on est revenu à des idées plus rationnelles On éloigne les cartoucheries des habitations, on les isole dans la campagne; les bâtiments sont construits en bois, ils sont très légers, de sorte que leur écroulement ne détermine pas, au moment d'une catastrophe, de graves blessures.

Lorsqu'une cartoucherie saute, il y a presque toujours

deux explosions successives : la première, peu violente en général, est produite par la déflagration des matières soumises à la manipulation ; la seconde, plus grave que la première, est produite par l'explosion des matières emmagasinées.

Les lésions sont : les blessures des ouvriers atteints par les objets que projette l'explosion ou par la chute des bâtiments ; les contusions, analogues, des personnes lancées contre les murailles ; et les brûlures.

Dans les l'accidents provenant de l'explosion d'une quarantaine de grammes de fulminate de mercure, généralement, le corps de la victime est mutilé.

Le 9 novembre 1881, j'ai eu à procéder à l'autopsie d'un jeune homme qui dans un but suspect préparait du fulminate de mercure. La tête était ouverte en deux fragments ; les yeux avaient disparu ; on voyait à nu le cerveau, le pharynx. Les autres lésions résultaient de brûlures et de la projection des fragments de l'appareil dans lequel il faisait cette préparation. Il semble qu'au moment de l'accident cet homme était à genoux, la tête penchée sur le récipient.

Comme médecins légistes civils, nous sommes plutôt commis lorsque les accidents se produisent dans les magasins d'artificiers, les dépôts de cartouches ou d'amorces.

Le 12 juillet 1859, il y eut une explosion dans un dépôt d'artifices, appartenant au sieur M... ; on y préparait les pièces qui devaient figurer au feu d'artifices du 15 août. J'étais alors interne de Lorain, qui fut chargé de l'expertise, et je l'accompagnai dans la visite qu'il fit sur le lieu de l'accident.

L'établissement était composé d'un pavillon d'habitation, d'un laboratoire, d'un atelier et d'un magasin, celui-ci placé à angle droit avec l'atelier ; tous ces bâtiments étaient séparés les uns des autres.

L'explosion eut lieu dans le laboratoire, où travaillaient quatre femmes.

D'après le témoignage de celles qui ont survécu, ces fem-

mes ont vu venir l'explosion, provoquée par un commencement d'incendie : de l'alcool, placé près du fulminate de mercure, avait pris feu. Les ouvrières se sont sauvées et ont toutes pu quitter le laboratoire; la première n'a eu que le derrière de sa jupe légèrement roussi, elle se dirigeait vers la porte de l'établissement; la seconde a été renversée sur le sol et a eu un bras arraché; les deux autres ont été tuées sur le coup; elles étaient à 10 mètres de distance l'une de l'autre.

Les cloisons du laboratoire ont été éventrées, ainsi que le mur de l'atelier qui fait face au laboratoire; les gaz explosifs ont pénétré dans cet atelier, l'ont traversé obliquement, sont entrés dans le magasin, où beaucoup de pièces d'artifices étaient déjà prêtes, et y ont produit une nouvelle explosion qui a détruit le mur extérieur de ce magasin. Le laboratoire a pris feu, mais il n'a pas été lancé en l'air.

En 1878, une explosion terrible eut lieu, rue Béranger, en plein Paris, dans un dépôt d'amorces pour les fusils d'enfant (1). M. Mathieu, à qui appartenait ce dépôt, était sorti et allait prendre l'omnibus au coin de la rue du Temple et du boulevard; il entend le bruit de l'explosion et pensant immédiatement que l'accident devait s'être produit chez lui, il se hâte de revenir.

La boutique de M. Mathieu avait une profondeur de 6 mètres : c'est là qu'eut lieu la première explosion : la seconde se fit dans le magasin situé derrière la boutique : la maison avait été soulevée, et elle était retombée, à moitié écroulée ; un fait peut vous donner une idée de la puissance d'expansion de l'explosion. La pierre, en marbre des Pyrénées, qui formait le seuil de la boutique de M. Mathieu et qui avait $1^{m},40$ de longueur, a été descellée, arrachée; elle a été transportée, par-dessus le sol de la rue, à travers la porte cochère ouverte de la maison sise en face, jusqu'à un jardin distant de 40 mètres du lieu de l'accident.

(1) P. Brouardel, *Étude médico-légale sur la combustion du corps humain* (*Ann. d'hyg.*, 1878, t. L, p. 509).

Le nombre des victimes a été, à ma connaissance, de 28, dont 14 morts. Elles peuvent être réparties, au point de vue des lésions, de la façon suivante :

A. *Lésions par brûlures:* morts 2, blessés 4.

B. *Lésions dues à l'explosion :* morts 2, blessés 2.

C. *Lésions par écrasement :* morts 10, blessés 8.

Qu'est-ce qui s'était passé ? M. Mathieu disait avoir eu chez lui, et l'enquête l'a prouvé, 2 kilogrammes de fulminate de mercure, inégalement répartis; il y en avait environ 200 grammes dans la boutique ; le reste était dans le magasin, dans une caisse d'amorces, et devait être expédié le lendemain pour l'Amérique.

M^me^ Mathieu a été trouvée morte, dans la boutique, à côté du comptoir mis en miettes. Elle avait été déshabillée par l'explosion ; elle avait encore ses bas retenus par des jarretières et, autour du cou, un galon qui garnissait son caraco : elle était nue ; son corps était couvert de phlyctènes non entourées d'aréoles rouges, comme si elle avait été brûlée alors que le cœur ne battait plus.

Il s'est fait dans ces explosions une énorme dilatation de gaz. M. Sarrau, ingénieur des poudres et salpêtres, qui fut commis avec moi, a déclaré que la température s'était élevée subitement à 2,000°. Quand on pense à la quantité de gaz donnée par un kilogramme de fulminate de mercure et qu'on tient compte de la dilatation provoquée par une élévation de ces gaz à 2,000° de température, on comprend la violence indescriptible de ces explosions.

A côté du cadavre de M^me^ Mathieu, on a retrouvé une lampe à pétrole. Est-ce en l'allumant qu'on provoqua un début d'incendie qui fit détoner un paquet de cartouches ? Est-ce un choc, occasionné par une chute, qui détermina l'inflammation ? on ne sait.

La bonne, qui se trouvait dans le magasin, était mutilée ; la tête avait disparu, ainsi que les intestins. Le cœur, les poumons, la colonne vertébrale, étaient à nu. La colonne vertébrale était hérissée de morceaux de carton provenant

des amorces ; ils étaient enfoncés dans les os à 4 ou 5 millimètres de profondeur. Songez à la faible masse d'un de ces morceaux de carton et à la violence avec laquelle ils ont dû être projetés pour pénétrer dans les os du rachis.

Les gaz explosifs ont naturellement fait irruption sur la voie publique : ils ont rencontré une jeune fille, qui était enceinte ; au moment où le feu a passé, elle a instinctivement froncé les sourcils et fermé les paupières, afin de préserver les yeux. Vous savez qu'il n'est possible d'exécuter ce mouvement qu'en plissant la peau du visage. La partie supérieure de ces plis a été flambée, les intervalles sont restés blancs. Le visage de cette jeune fille avait l'air d'un soleil de sacristie. La grossesse a du reste normalement évolué.

Le concierge de la maison en face mangeait sa soupe. Il levait le bras pour porter la cuillère à la bouche. Le bas de la figure protégé par ce mouvement du bras n'a pas été touché, mais le haut du visage a été brûlé, et, cet homme, qui avait énergiquement contracté les muscles du front et des orbites au moment du passage de l'air enflammé, présentait, lui aussi, sur le front des traînées de peau saine et autour des yeux des lignes rayonnantes à peu près intactes. Il a eu en outre un œil perforé par un éclat de verre et il a perdu l'autre plus tard par le développement d'une ophthalmie dite *sympathique*. Les éclats des vitres de sa fenêtre, réduites en fines poussières, ont criblé sa figure et sa main droite.

Deux autres personnes qui passaient dans la rue ont eu la membrane du tympan perforée et sont restées sourdes.

Les personnes qui se trouvaient dans la maison sinistrée ont été tuées par écrasement : elles avaient des fractures du crâne, du fémur, de la colonne vertébrale et même du bassin.

Je n'insisterai pas davantage sur cet accident de la rue Béranger : mais je vous le rappelerai en vous parlant de certaines tentatives criminelles.

Le fulminate de mercure est donc un engin explosif terri-

ble; il a souvent été employé dans un but criminel, malgré le danger de son maniement. Les anarchistes connaissent d'ailleurs fort bien ce danger, et, dans le *Manuel allemand du parfait anarchiste*, il est recommandé aux compagnons de ne se servir de cet engin qu'avec une grande prudence et surtout d'éviter de se laisser prendre : parce que le bourgeois est bien plus surexcité, bien plus nerveux, tant qu'il ignore qui a fait le coup, tandis que si l'auteur de l'explosion est connu, sa terreur se calme plus vite.

La première tentative criminelle faite à l'aide du fulminate de mercure a été dirigée le 14 janvier 1858 contre l'empereur Napoléon III. Elle est connue dans l'histoire sous le nom d'*attentat d'Orsini*. L'empereur se rendait à l'Opéra, en voiture, lorsque dans la rue Le Peletier trois bombes lancées contre lui firent explosion; une quatrième ne détona pas.

Les bombes fabriquées par Orsini avaient la forme d'un petit œuf d'autruche ; elles étaient en fonte et avaient 12 centimètres de haut sur 7 de large. Les parois avaient une épaisseur de 3 centimètres, sauf à la partie supérieure où cette épaisseur était réduite à 5 millimètres, de telle sorte qu'en tombant, la bombe frappait toujours le sol par sa partie inférieure, plus lourde ; sur cette partie inférieure, se trouvaient 25 cheminées munies de capsules ; le reste de la bombe était rempli par du fulminate de mercure : il y en avait 135 grammes dans chacune. Le choc de la bombe sur le sol faisait détoner les capsules, ce qui déterminait l'explosion du fulminate. Les trois bombes, en éclatant, projetèrent de 700 à 800 fragments. La voiture de l'empereur reçut 76 projectiles, les deux chevaux de la voiture en reçurent 40; les 24 chevaux de l'escorte, 125. Il y eut 9 morts et 156 blessés.

Sur ces 156 individus blessés, on constata l'existence de 511 plaies; deux personnes en avaient plus de vingt, les autres en avaient de une à douze.

Les caractères de ces plaies étaient assez curieux. Amb.

Tardieu, qui fut chargé de l'expertise, en a donné la description (1).

Les blessures étaient nettes, comme celles qui sont faites avec des grains de plomb. Les projectiles n'avaient pas pénétré très profondément et n'avaient pas causé de grands désordres. Les personnes qui ont succombé avaient été, presque toutes, frappées à l'abdomen.

Eh bien, Messieurs, il paraît que les bombes Orsini n'étaient pas de bonnes bombes ! Johann Most, l'auteur de la *Tactique révolutionnaire* ou, si vous aimez mieux, du *Guide allemand du parfait anarchiste*, leur adresse de nombreuses critiques :

La paroi supérieure de la bombe, qui n'a que 5 millimètres d'épaisseur, est trop faible ; les éclats sont donc trop petits ; il n'y a eu du reste que 9 morts, ce qui n'est pas assez. Les parois de la bombe doivent avoir partout au moins 3 centimètres d'épaisseur. Les bombes Orsini étaient en fonte ; cette enveloppe n'est pas assez résistante ; l'auteur de la *Tactique révolutionnaire* conseille des enveloppes de fer et mieux encore de zinc, qui peuvent être fabriquées dans un appartement quelconque, sans difficultés.

La charge de fulminate était trop forte ; elle a divisé les bombes en fragments insignifiants, qui ont fait des blessures trop anodines.

Je vous signale ces critiques, parce que la brochure allemande, et une brochure française, de même tendance, intitulée *l'Indicateur anarchiste*, les ont largement popularisées. Elles ont été écrites par des personnes très au courant de toutes les questions de la chimie, de la mécanique et de la balistique. La fabrication sans danger de la nitroglycérine et des autres agents explosifs y est expliquée dans ses moindres détails.

Le fulminate de mercure a encore été employé dans d'autres occasions.

(1) Tardieu, *Annales d'hyg. pub. et de méd. légale*, t. IX, p. 395, et *Étude médico-légale sur les blessures*, Paris, 1879, p. 298.

Il y a quelques années, des volumes explosifs furent adressés à Mme Constans, dont le mari était alors ministre de l'intérieur, à M. Treille, médecin en chef des colonies, et à M. Étienne, sous-secrétaire d'État aux colonies. Ces volumes étaient des missels. Le bord des pages avait été conservé, le milieu en avait été évidé de façon à former une cavité, dans laquelle avait été déposée une boîte contenant du fulminate de mercure, des clous et d'autres projectiles. Les pages étaient, toutes, collées par leur bord. Si on avait tenté d'ouvrir ces volumes, une sorte de cosaque, en se déchirant, eût fait détoner un peu de fulminate qui eût mis le feu à la boîte déposée dans le livre et provoqué son explosion.

Ces missels n'ont pas fait explosion ; comme les personnes à qui ils furent envoyés ne les attendaient pas, elles se méfièrent ; divers attentats avaient été récemment commis, les livres furent envoyés au Laboratoire municipal et détruits.

Depuis la découverte de la radiographie, MM. Ch. Girard et Bordas ont eu l'idée de reconstituer ces livres et de les soumettre à la photographie par les rayons Roentgen (1). Cette opération a permis de se rendre compte, non seulement de la nature suspecte des livres, mais encore de leur contenu. La photographie laisse nettement voir la boîte encastrée à l'intérieur des feuillets, et de plus, les chimistes ont reconnu la présence du fulminate de mercure, cette substance laissant très difficilement passer les rayons Roentgen.

Continuant leurs expériences, MM. Girard et Bordas ont reconstitué divers engins de différentes natures, qu'ils ont photographiés ensuite.

C'est d'abord une boîte de la dimension adoptée par les auteurs des derniers attentats, boîte fermée qui rappelle la boîte de conserves de l'attentat de Terminus.

La même boîte a été photographiée par les rayons Roentgen.

(1) Voy. F. Bordas, *Les rayons Roentgen et leur application en médecine légale* (*Annales d'hygiène*, 1896, t. XXXV, p. 385).

Les parois ont disparu sous l'action des rayons et l'intérieur apparaît.

La boîte était chargée de poudre de chasse ; on y voyait également un tube à renversement contenant de l'acide sulfurique et un mélange de sucre et de chlorate de potasse, lequel devait enflammer la poudre.

On a présenté souvent de ces sortes de colis, contenant des engins, ou n'en contenant pas. Mais comment examiner un colis suspect, qui semble une innocente caissette ?

Il suffit encore de le soumettre à l'action des rayons Roentgen et l'on a une image, analogue à la précédente, parfois de dimension plus grande, mais le contenu de la caissette n'échappe pas à l'investigation des rayons X.

L'image est tout à fait surprenante, avec les clous si minutieusement reproduits, et jusqu'aux taches de cire qui cachettent la boîte en haut et en bas. Le bois, qui constitue l'enveloppe extérieure, a disparu ou du moins il n'a laissé que la trace qu'on aperçoit à peine et qui ne gène pas pour la vue des objets insolites dont la caisse-engin est garnie.

La photographie laisse voir ainsi l'intérieur de l'engin, chargé de poudre de chasse, de clous, de balles, au milieu desquels on distingne un tube de verre contenant de l'acide sulfurique.

Une ficelle attachée à la face intérieure du couvercle a son autre chef attaché à la partie effilée d'un tube à essai contenant de l'acide sulfurique.

Lorsque l'on ouvre la boîte, la ficelle doit briser le tube effilé et l'acide sulfurique doit se répandre sur le mélange de sucre et de chlorate et amener l'explosion.

Je fais passer sous vos yeux la série de photographies que je dois à l'obligeance de M. Bordas. Elles vous montrent comment on peut utiliser l'application des rayons Roentgen au diagnostic des engins suspects.

Vous concevez sans peine les services que rend cette découverte récente à ceux qui ont le périlleux honneur d'être chargés au Laboratoire municipal du service des explosifs.

Il est intéressant de connaître l'opinion des chimistes qui, au moment de l'envoi des missels, s'occupèrent de la question. M. Berthelot pensait qu'il était difficile de fabriquer du fulminate de mercure en aussi grande quantité qu'en contenaient les missels sans posséder un outillage très perfectionné. Il était persuadé que ce fulminate avait dû être dérobé dans un de nos arsenaux ou un de nos ateliers maritimes. Les recherches dirigées de ce côté n'aboutirent pas.

L'hypothèse de M. Berthelot semble, d'après l'enquête, se trouver justifiée; toutefois, lorsqu'on a lu le *Manuel du parfait anarchiste*, on ne doute pas qu'il ne soit possible de préparer du fulminate de mercure sans trop de difficultés.

En 1894, une lettre fut adressée à M. de Rothschild; elle avait l'apparence d'une supplique, pareille à celles que l'on reçoit tous les jours dans la maison.

L'enveloppe contenait une feuille de carton assez fort, préparée de façon à ménager en creux quatre compartiments peu épais : ces compartiments contenaient du fulminate de mercure; un cosaque reliait le premier de ces compartiments à l'enveloppe. Le tout était combiné de telle manière que la personne qui ouvrirait la lettre en coupant l'enveloppe, le long de son bord supérieur, avec un couteau à papier, ferait détoner le cosaque et provoquerait ainsi l'explosion du fulminate des quatre compartiments. Les choses se passèrent ainsi, en effet, et le secrétaire de M. de Rothschild en ouvrant la lettre, eut la main grièvement brûlée et perdit un œil.

**2. Chlorate de potasse.** — *Amorces Raphaël.* — A côté des accidents causés par le fulminate de mercure, je place ceux qui sont dus aux amorces Raphaël. Ces amorces sont constituées par un mélange de chlorate de potasse et de sulfure d'antimoine.

MM. Ogier, Vieille, ingénieur des poudres et salpêtres, Descoust et Duval ont été commis à la suite d'une explosion qui eut lieu le 5 juillet 1888, au nº 21 de la rue Saint-Médard. L'explosion, qui se produisit au quatrième étage, tua deux personnes et en blessa trois.

L'enquête révéla des faits intéressants. M. Bréchard, locataire de l'appartement où se produisit l'accident, était sorti. Un incendie a éclaté dans son logement pendant son absence. Au moment où les voisins accouraient pour porter secours et enfoncèrent la porte, une explosion se produisit, tuant et blessant un certain nombre de personnes. Le logement était absolument bouleversé, démoli, les cloisons étaient effondrées. L'incendie avait précédé l'explosion, qui n'en a été que la conséquence. Comment cette explosion s'est-elle produite ? L'enquête a démontré que Bréchard avait chez lui une certaine quantité d'amorces Raphaël ; il disait en avoir de 250 à 300 boîtes, contenant 20,000 à 30,000 amorces, c'est-à-dire environ 500 à 800 grammes de matières explosives.

Cette poudre, composée de chlorate de potasse et de sulfure d'antimoine, a une force d'expansion une fois et demie plus grande que la poudre à canon. Détonant en vase clos, elle développe une pression de 400 atmosphères; sa puissance est donc très considérable.

Les experts ont été surpris, eu égard à cette puissance, du peu de dégâts qu'ils constatèrent dans l'immeuble. Si 200 boîtes avaient fait explosion, la maison aurait été démolie. M. Vieille demanda des éclaircissements à ce sujet à Bréchard. Celui-ci déclara que son fourneau était allumé quand il est sorti. Il suppose que des charbons enflammés tombés dans le seau à ordures ou à chiffons placé sous le fourneau ont mis le feu aux matières contenues dans ce seau ; l'incendie se serait propagé aux planches qui surmontaient le fourneau et à la porte, aurait enfin gagné les paquets d'amorces et déterminé l'explosion.

M. Vieille et les autres experts démontrèrent que la poudre des amorces Raphaël brûle en fusant, comme du fulmicoton, mais ne fait pas explosion. Celle-ci ne se produit qu'à la suite d'un choc. En constatant ce fait, M. Vieille ajoutait que la dynamite n'éclatait que par un choc et ne faisait pas explosion lorsqu'on la brûlait ; mais il se

hâtait d'avouer que certains faits semblaient infirmer la règle.

Il cita l'accident du polygone de Vincennes, en 1873, où de la dynamite qu'on voulait détruire en la brûlant à l'air libre, a donné naissance à une violente explosion, et l'accident arrivé en 1876 à Orléans. Dans une conférence faite aux hommes d'un régiment d'artillerie de la garnison, on venait de dire que la dynamite, brûlée lentement, fusait, mais ne détonait pas; afin de démontrer le fait pratiquement, on procéda à la combustion lente d'une cartouche de dynamite de 100 grammes : c'est une des expériences classiques exécutées dans les corps de troupe. La cartouche fit explosion et tua plusieurs hommes.

Un fait identique est arrivé en Angleterre. Des expériences destinées à prouver l'innocuité du coton-poudre humide en cas d'incendie avaient été instituées. On venait d'affirmer que le coton-poudre fusait, mais n'éclatait pas au contact du feu. Les assistants, convaincus qu'il n'y a aucun danger, se penchent et se pressent pour mieux voir : une explosion se produit et plusieurs personnes sont tuées ou blessées.

L'incendie peut donc donner naissance à l'explosion. M. Vieille a pensé que les premières boîtes d'amorces ont dû brûler et que la matière explosible qu'elles contenaient a dû disparaître sans détoner. Mais la chaleur s'étant élevée de beaucoup dans la chambre, le reste des boîtes a fait explosion ; l'explosion a bouleversé la chambre, mais n'a plus eu assez de puissance pour démolir la maison.

Il faut, Messieurs, que vous connaissiez ces faits, car ils peuvent vous fournir des points de repère.

Si vous êtes commis dans des accidents de ce genre, il faut que vous puissiez répondre aux questions qui vous sont posées ; il est souvent nécessaire, dès la première heure, de savoir si l'explosion est due à de la dynamite, à du fulminate de mercure, ou à tout autre explosif. Vous ne pouvez demander, en province, le concours des ingénieurs des poudres et salpêtres, comme nous le faisons toujours à Paris ; il faut

donc que vous puissiez vous orienter, et savoir de quel côté diriger votre enquête.

**3. Picrate de potasse.** — Le *picrate de potasse* est, lui aussi, un détonant très puissant.

Parmi les nombreux accidents auxquels il a donné naissance je ne vous parlerai que de l'explosion de la place de la Sorbonne, le 16 mars 1869, à quatre heures.

Au coin de la place et de la rue de la Sorbonne, se trouvait le magasin de produits chimiques de M. Fontaine. Celui-ci avait reçu, le matin même, 23 kilogrammes de picrate de potasse qu'il devait expédier à l'arsenal de Toulon. La bonbonne qui contenait ce picrate ne lui parut pas assez solide pour supporter un long transport ; il voulut le faire transvaser dans des boîtes séparées qui présentaient, à ses yeux, plus de sécurité. Les choses furent faites très correctement ; le travail était confié à deux hommes, surveillés par le fils Fontaine. Le picrate était versé en petites quantités sur des feuilles de papier, qu'on vidait ensuite dans les boîtes.

Personne ne fumait dans le magasin ; sur le trottoir, devant la porte, deux employés de la maison causaient : il paraît qu'eux aussi ne fumaient pas ; dans tous les cas, ils étaient dans la rue et il n'est guère possible qu'un brin de tabac allumé ou un débris incandescent d'une allumette ait été entraîné, par un courant d'air, dans la boutique. Quoi qu'il en soit, le picrate fit explosion, et cette explosion fut épouvantable. Les effets en furent constatés sur une étendue de 6,600 mètres. Les vitres volèrent en éclats à 1 kilomètre de la Sorbonne.

J'étais, à ce moment précis, en train d'ausculter un malade au n° 52 du boulevard Saint-Michel. Mon examen fut interrompu, car les glaces volèrent en éclats, et les fenêtres furent enfoncées. Les glaces de ma voiture, arrêtée devant la porte, furent brisées. Deux faits vous donneront une idée de la puissance de l'explosion : une tige de bois, arrachée de la devanture du magasin Fontaine, ayant 80 centimètres de long sur 5 de diamètre environ, fut projetée de l'autre côté

de la place de la Sorbonne, et alla s'enfoncer dans une planche de bois, sur laquelle était peinte une enseigne, accrochée au niveau du premier étage. Elle y est restée près d'un an.

On trouva également, de l'autre côté de la place, dans la chambre d'un étudiant, un fragment long de 20 centimètres de la colonne vertébrale d'un des ouvriers qui transvasaient le picrate; ce fragment avait passé à travers les carreaux de la fenêtre.

Immédiatement après l'explosion, le feu se déclara et se communiqua à l'escalier. Les locataires des étages supérieurs furent tous sauvés, sauf un qui se tua en sautant par une fenêtre.

La voûte de la cave a été effondrée, et à l'endroit même où le picrate avait été transvasé, il s'est fait, dans cette voûte, une rupture directe.

La maison n'a pas été entièrement démolie, parce que la boutique, faisant le coin de la place et de la rue de la Sorbonne, était vitrée des deux côtés.

Cette devanture de glaces a volé en éclats, les gaz se sont échappés dans la rue et n'ont pas eu le temps d'ébranler d'une façon très sérieuse les piles de pierre qui soutenaient la maison. L'immeuble a donc moins souffert qu'on aurait pu le craindre.

Le fils Fontaine et les deux employés occupés à transvaser le picrate furent tués.

**4. Dynamite.** — Comment pourrez-vous reconnaître, Messieurs, en procédant à votre enquête, que vous vous trouvez en présence de la dynamite?

La *dynamite ordinaire* est un mélange de nitroglycérine et de tripoli. Le tripoli est une silice terreuse, qui doit son nom à la ville de Tripoli, dans les environs de laquelle on l'a d'abord exploitée. Ce tripoli contient une quantité considérable de *diatomées :* on pensait autrefois que ces diatomées étaient des éléments animaux; on croit aujourd'hui que ce sont des algues.

Quoi qu'il en soit, la constatation des diatomées est un des

moyens les plus sûrs de diagnostic que vous ayez à votre disposition. Il y en a des milliers dans une cartouche de dynamite. Prenez des cendres résultant de l'explosion, portez-les sous le champ du microscope, si vous y découvrez de ces sortes de carapaces fossiles, vous pouvez déclarer que l'explosion est due à la dynamite ordinaire.

Il y a aussi la *dynamite-gomme*, qui est un mélange de nitroglycérine et de collodion. Sa puissance d'explosion est supérieure à celle de la dynamite ordinaire dans les proportions de 19 à 14. Cent grammes de dynamite-gomme produisent 8,950 litres de gaz exprimé en eau gazeuse ; la force d'expansion est de 20,000 kilogrammes par centimètre carré.

A côté des dynamites nous devons ranger les poudres chloratées constituant différents mélanges, tous très dangereux :

1° Le mélange de chlorate de potasse et de tannin ;

2° Le mélange de chlorate de potasse et de sucre en poudre ;

3° Le mélange de chlorate de potasse, de soufre et de charbon ;

4° Le mélange de chlorate de potasse, de soufre et de ferrocyanure de potassium, qui constitue la *poudre verte*.

Je vous parle surtout de ces mélanges, parce que, après l'explosion, il reste une coloration qui peut vous guider.

*Comment on fait détoner les mélanges explosifs.* — On fait détoner les mélanges explosifs au moyen de mèches, au moyen de l'acide sulfurique ou au moyen de mouvements d'horlogerie.

1° *Mèches.* — On se sert de mèches ordinaires, d'amadou des fumeurs, de mèches soufrées ou de mèches Bickford.

La mèche Bickford est faite avec de la mèche à canon ou bien avec de la corde ordinaire, dans le milieu de laquelle on a mis du pulvérin. Entourée de gutta-percha ou goudronnée, cette mèche brûle sous l'eau. Un mètre brûle en 82 secondes. Le pulvérin est de la poudre réduite en poussière (1).

(1) *L'Indicateur anarchiste*, p. 14.

C'est par ce procédé que Ravachol a fait sauter sa petite malle.

Au musée de New-Scotland Yard (1), on voit plusieurs échantillons de cigares ne se distinguant en rien d'un cigare ordinaire. Ces cigares contiennent, placé vers la partie moyenne, un explosif enveloppé de papier bleu, et ils font explosion presque aussitôt qu'ils ont été allumés.

2° *Acide sulfurique, sodium.* — Les appareils employés dans ce cas et appelés *appareils à renversement* sont plus perfectionnés, il y en a de plusieurs espèces. Les appareils sont à peu près semblables, mais les substances destinées à produire l'explosion sont différentes.

Les bombes à renversement peuvent être actionnées par l'acide sulfurique ; en voici le type :

Une éprouvette en verre, comme celles qui servent à l'analyse des urines, est remplie jusqu'à son tiers moyen d'acide sulfurique ; au fond de l'éprouvette est une balle de plomb ; l'éprouvette est bouchée par une simple rondelle de liège paraffinée et placée dans un récipient quelconque (boîte de conserves, etc.) rempli de poudre chloratée, de poudre de mine, de balles, de clous, de débris de fer, etc. (fig. 1).

Une bombe qui contient cet appareil doit être lancée; au moment du choc, le plomb contenu dans le tube brise l'éprouvette, l'acide sulfurique se répand sur la poudre chloratée et l'explosion se produit.

Dans un autre procédé, on a utilisé l'action de l'eau sur le sodium (fig. 2).

En examinant un appareil de ce genre on voit qu'il est composé, de haut en bas, de la façon suivante : La partie supérieure de l'éprouvette est occupée par de la poudre à amorces ; celle-ci est séparée du sodium par un diaphragme en papier ; le sodium lui-même repose sur un nouveau diaphragme de papier ; dans la partie inférieure de l'éprouvette se trouve une certaine quantité d'eau, séparée du so-

(1) *Dynamite et dynamiteurs* (*Annales d'hyg.*, 1894, t. XXXI, p. 321).

dium par un espace vide, dans lequel ont été placées une ou plusieurs lames de papier.

Lorsque l'on retourne l'engin, l'eau imbibe les diaphragmes de papier, les perce et, arrivée au contact du sodium, elle se décompose ; de l'hydrogène est mis en liberté, s'enflamme et détermine l'explosion.

L'explosion peut être plus ou moins retardée, suivant le

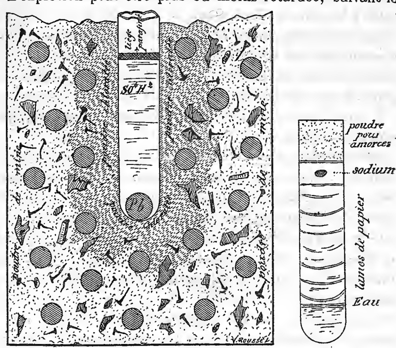



Fig. 1. — Bombe à poudre chloratée.

Fig. 2. — Bombe à sodium.

nombre plus ou moins grand des diaphragmes de papier interposés entre l'eau et le sodium.

3° *Mouvement d'horlogerie.* — Enfin les engins explosifs peuvent contenir un appareil d'horlogerie qui est destiné à limiter le temps dans lequel elles doivent faire explosion. Un marteau frappe le produit détonant, comme celui d'une pendule fait sonner l'heure.

*Effets des explosions.* — Quels sont les effets de ces explosions ?

Je vous parlerai d'abord de l'explosion qui, le 25 avril 1892,

a détruit le restaurant Véry, boulevard Magenta, parce que j'ai été chargé de l'expertise.

Vous connaissez l'historique de cette explosion.

Ravachol déjeunait chez un marchand de vin, du boulevard Magenta, nommé Véry. Le garçon, Lhérot, le reconnaît d'après le signalement publié dans les journaux et le fait arrêter. Le patron fit graver le portrait de Ravachol sur le marbre de la table à laquelle il s'était assis.

Les anarchistes en voulaient surtout au garçon Lhérot et c'est lui qui était spécialement visé dans l'attentat.

La boutique de Véry avait sa façade sur le boulevard Magenta. Le comptoir était à droite de la porte, en entrant.

Le mur du fond qui faisait face à l'entrée était formé par un grand vitrage.

Derrière la cloison, devant laquelle était placé le comptoir, s'ouvrait l'allée de la maison, menant à un escalier. Derrière cet escalier, et communiquant avec la boutique, était un office, dans lequel on lavait les verres et les assiettes.

Véry était derrière son comptoir; deux hommes, Hamonod et Gaudron, buvaient, debout devant le comptoir. Le garçon Lhérot, M^me^ Véry et sa fille Jeanne étaient occupés dans le petit office.

Les individus qui ont apporté la bombe l'ont déposée entre le comptoir et la porte, ils ne pouvaient la placer plus près du comptoir, à cause des deux consommateurs.

Lorsqu'il s'agit d'une explosion par la dynamite, l'action la plus puissante se fait ordinairement par la base, parce que généralement c'est là que la déflagration rencontre le plus de résistance immédiate (sol ou meuble, sur lequel repose l'engin); dans ces conditions, l'expansion ascendante et l'expansion latérale sont moins violentes.

La voûte de la cave a été perforée et l'explosion s'est faite en partie dans l'intérieur de la cave; au-dessous de cette perforation, il n'y avait pas de bouteilles; de chaque côté au contraire, il y avait des dressoirs, remplis de bouteilles de liqueurs : pas une n'a été brisée.

Mais la cave a été bouleversée de fond en comble, les tonneaux et les paniers de bouteilles ont été déplacés et brisés.

L'intensité de l'explosion fut extrême : vous connaissez les allumettes de la régie et vous avez tous vu une bobèche de marchand de vin ; vous savez qu'elles sont très lourdes et très épaisses. Une allumette a été projetée, hors du porte-allumettes, et a perforé, sans la casser, la bobèche d'un bec de gaz : elle y est restée fichée.

La maison n'a pas été démolie, parce que, comme dans l'explosion de la place de la Sorbonne, les vitres ont été brisées de suite, aussi bien du côté du boulevard que du côté de la cour. Les gaz développés par l'explosion ont pu librement se répandre au dehors.

Le garçon Lhérot, occupé dans l'office, ne fut pas blessé. M^me^ Véry, qui était près de lui, ressentit une violente commotion, mais n'eut pas de plaies; sa fille Jeanne, âgée de douze ans, n'eut pas de commotion, mais fut blessée à l'épaule.

Véry fut moins heureux. Il était derrière son comptoir; celui-ci fut pulvérisé. Véry était âgé de trente-huit ans; il a eu la jambe gauche brisée en plusieurs endroits. La partie moyenne du tibia a disparu sur une longueur de 10 centimètres environ : ce fragment a été retrouvé plus tard dans les débris du comptoir ; les muscles sont hachés, séparés en feuillets dans le sens vertical, effilochés dans le sens horizontal. La partie inférieure est reliée à la partie supérieure par une partie des muscles et par l'aponévrose du jambier antérieur qui est intacte alors que le muscle lui-même a complètement disparu. Le tibia est absolument dépouillé de son périoste et celui-ci a été relevé, comme une manchette, au niveau de l'épine du tibia.

Il existait une plaie de 8 centimètres à la jambe droite ; les tympans furent perforés et les cheveux et la barbe roussis; de plus, Véry reçut des blessures à la paupière supérieure gauche.

Comme les autres blessés dont je parlerai tout à l'heure, la peau de Véry était recouverte d'un enduit noir. Ce fait a

étonné tout d'abord, parce que la dynamite couvre tout d'une fine poudre blanche. Les cheveux, la barbe sont *poudrés à frimas*. On dut en conclure que la dynamite contenue dans la bombe avait été mélangée à de la poudre à canon.

Les blessures de la paupière provenaient d'un éclat de verre qui avait pénétré dans l'œil, et qui ne fut pas retrouvé de suite ; l'œil fut perforé, suppura et dut être énucléé.

Véry succomba au bout de quatorze jours.

A côté du comptoir détruit, réduit en miettes, le plancher était disloqué ; les voliges en étaient fendues comme une galette feuilletée ; il y avait une succession de couches de bois soulevées et il a été possible de retrouver cette stratification dans la longueur des muscles de la jambe de Véry.

Je me suis beaucoup entretenu, à ce moment, avec les ingénieurs des poudres et salpêtres, commis avec moi, et les explications qu'ils m'ont données permettent de se rendre compte de la production des décollements de peau si considérables observés chez les victimes.

Au moment où se fait l'explosion, il y a un développement subit d'une quantité de gaz tellement considérable que tout se trouve entraîné dans un tourbillon extrêmement violent.

Il semble, au premier abord, que la production d'une grande quantité de gaz doive entraîner une superpression sur les personnes qui se trouvent à l'intérieur du foyer dans lequel se fait l'explosion. Les expériences instituées par M. Sarreau, par M. Vieille, ont démontré que c'était précisément l'inverse qui se produit. En quelques instants, le vide se fait autour de l'individu. Les parties qui se trouvent en contact avec cette production immédiate et subite de vide subissent des changements que je vais vous exposer. Puis subitement, la colonne atmosphérique retombe sur l'individu et fait une hyperpression.

La dépression est si forte qu'elle déshabille les individus. Les gaz qui se trouvent sous les jupons, les pantalons, les vêtements, se dilatent dans une énorme proportion ; ces

vêtements flottent, sont pris par le tourbillon ascendant; tout se déchire et se déchiquette.

En vous parlant de l'explosion de la rue Béranger, je vous ai dit que Mme Mathieu avait été retrouvée nue, dans sa boutique ; elle n'avait plus que ses bas collés à ses jambes par des jarretières.

Ces faits ne sont pas inconnus ; dans l'artillerie on sait que lorsqu'un caisson fait explosion il est arrivé de trouver les servants déshabillés : et je pourrais citer le cas d'un lieutenant qui a été complètement déshabillé et auquel il ne restait que ses bottes. Ses vêtements, sa peau étaient criblés par les petits graviers entraînés par l'explosion.

Au restaurant Véry, deux cuisinières étaient installées à la table de Ravachol : elles ont perdu leurs jupes et le corsage de leur robe ; leur corset était dégrafé. Affolées, elles se sont précipitées sur le boulevard dans ce costume sommaire et se sont sauvées. Elles ont été arrêtées dans une des rues voisines par des gardiens de la paix étonnés de les voir en cet état. Elles n'avaient pas de blessures ; l'une d'elles avait une petite écorchure à l'oreille ; mais elles furent en proie à des troubles nerveux, dus à la commotion qu'elles avaient ressentie.

Mme Véry, qui, comme je l'ai dit plus haut, était dans l'office à côté de Lhérot, avait éprouvé une violente commotion cérébrale : elle resta quatre ou cinq jours sans pouvoir parler.

Sa fille, à côté d'elle, n'eut pas de commotion.

Deux hommes prenaient une consommation sur le comptoir, au moment de l'explosion.

L'un d'eux, Hamonod, placé le plus près du comptoir, buvait un verre de vin. Il avait la jambe droite placée en avant de la jambe gauche. La face externe du membre inférieur droit fut criblée de projectiles, elle avait l'air d'une écumoire. La jambe gauche n'a été touchée que dans sa face interne, et dans les parties seulement où elle n'était pas protégée par la jambe droite. Nous avons pu compter sur son corps plus de 1000 plaies ; quelques-unes des plaies de la cuisse

atteignaient le fémur; autour de certaines de ces plaies, les décollements avaient une étendue de 30 à 40 centimètres.

Hamonod succomba, comme Véry, à des accidents infectieux.

La production de ces accidents est facile à expliquer. Dans une explosion de ce genre, tout devient projectile, on n'est pas blessé seulement par l'enveloppe de l'agent explosif, mais par tous les objets environnants, les débris du plancher, des meubles, des ustensiles, etc. Songez à toutes les poussières infectieuses qu'un débris du plancher de la boutique de Véry a pu faire pénétrer sous la peau et au fond de ces décollements!

Le camarade d'Hamonod, nommé Gaudron, a été en partie protégé par lui. Il a cependant reçu un certain nombre de blessures et toutes du côté droit, sur l'épaule, à la jambe, à la joue. Les plaies de la face n'étaient pas pénétrantes; il a eu une commotion cérébrale faible; son tympan droit a été brisé, et, chose bizarre, deux grosses molaires, du côté droit, ont été extraites de leurs alvéoles comme avec un davier, sans que les autres dents aient été ébranlées. Il n'a pas été possible de les retrouver. Gaudron affirme qu'elles ne l'avaient jamais fait souffrir.

A côté de ces blessés, il y en eut d'autres moins gravement atteints.

Trois menuisiers prenaient des liqueurs autour d'une table.

L'un d'eux, qui tournait le dos au boulevard, eut une perforation du tympan droit, et une commotion cérébrale assez forte pour que trois mois après il dût quitter son emploi, il oubliait les commandes qu'il avait à exécuter.

Un autre, qui tournait également le dos au boulevard, eut une perforation du tympan gauche et un ébranlement nerveux et cérébral.

Le troisième faisait face au boulevard; il a été soulevé de sa place, en se sauvant il a eu le pied pris dans le parquet, il n'eut que le tympan gauche brisé, mais il avait, dans l'oreille droite, un tampon de coton. Il fut atteint comme ses camarades d'ébranlement cérébral.

Je vous ai parlé des deux cuisinières.

Les vêtements de toutes les victimes ont été déchiquetés, déchirés en tous sens ; des parties entières en ont disparu.

Une femme, qui se trouvait sur l'impériale d'un tramway, qui passait sur le boulevard Magenta au moment de l'explosion, reçut sur le pied un projectile assez volumineux. Quelques semaines après, elle avait encore une bosse sanguine énorme.

Le caractère des blessures causées par la dynamite est assez facile à déterminer ; elles sont faites avec une netteté analogue à celle que présenterait une section par instrument tranchant ; elles sont compliquées. M. le Dr Eugène Rochard (1), qui a étudié avec grand soin les accidents arrivés dans nos arsenaux maritimes ou sur les torpilleurs, fait remarquer que les parties osseuses d'un individu frappé par l'explosion deviennent quelquefois elles-mêmes des projectiles. Il cite à ce propos diverses observations dont la plus intéressante est la suivante, qui se rapporte à des accidents survenus pendant la pêche à la dynamite :

« Que la mèche soit allumée trop tôt ou brûle trop rapidement, la cartouche qui n'a pas été lancée assez vite éclate dans la main et la sépare du tronc, en fracturant consécutivement les deux os de l'avant-bras et en arrachant toutes les parties molles de la main et du poignet. Dans une observation où la mort arriva malgré l'amputation du membre, à cause des dégâts considérables qui existaient dans la poitrine, on trouva, sous les téguments de la cage thoracique, des fragments des métacarpiens et des phalanges de la main broyée, fragments qui avaient fait songer d'abord à des fractures de côtes. Le poumon du même côté était, de plus, perforé et, après l'avoir enlevé, on aperçut dans le corps d'une des vertèbres dorsales un fragment d'ongle, ayant la forme d'un cornet, qui avait dû traverser toute l'épaisseur de la cage thoracique. »

(1) E. Rochard, *Gaz. des hôpitaux*, 3 décembre 1892.

Les plaies faites par la dynamite sont saignantes et vermeilles ; si elles sont entourées d'un cercle noir, c'est que la contusion a déterminé une zone de mortification.

Les hémorrhagies sont fréquentes, immédiates et compromettent la vie. Les plaies sont peu douloureuses, beaucoup moins que les blessures dues à la poudre à canon, car elles ne sont pas irritées par le salpêtre. Elles s'accompagnent de décollements considérables, et elles sont difficiles à aseptiser, je vous ai dit pourquoi.

Les parties recouvertes de poils sont presque toujours protégées.

Les cheveux, la barbe, sont le plus souvent poudrés à blanc par la silice que contient la dynamite. M. E. Rochard rappelle le cas d'un officier de marine, tué par une explosion accidentelle de dynamite ; les vêtements ont été arrachés depuis le mamelon jusqu'au milieu de la cuisse, et les favoris, les cheveux et les poils du pubis sont devenus blancs instantanément, poudrés d'une poussière fine de silice.

Les caractères des blessures observées dans un certain nombre d'autres attentats, dont M. Socquet a bien voulu mettre les rapports à ma disposition, justifient et complètent ces descriptions.

Je les résume en me plaçant à ce point de vue. Vous trouverez ainsi réunis des exemples d'explosions les unes presque insignifiantes (affaire de la rue Saint-Dominique), les autres constituant les plus cruelles catastrophes.

Le 29 février 1892, le concierge de l'hôtel de Sagan, rue Saint-Dominique, fut atteint par l'explosion d'un engin peu volumineux qui éclata près de lui dans la rue. Il eut une petite plaie de la paupière inférieure de l'œil droit, accompagnée d'une hémorrhagie abondante, et une perforation de la membrane du tympan de l'oreille gauche.

Le 9 décembre 1893, Vaillant lançait dans la Chambre des députés une boîte explosive contenant une grande quantité de clous à sabot à tête carrée. M. Socquet fut chargé de l'examen des blessés. Il en vit dix-neuf. Un d'eux seule-

ment fut gravement atteint. Une dame placée dans une tribune reçut deux blessures à la région antérieure du genou. Un des projectiles brisa la rotule et fit une plaie qui mettait en communication l'articulation avec l'air extérieur. Les autres, touchés par la base ou la pointe des clous, eurent des plaies peu graves, caractérisées surtout par la fréquence et l'abondance des hémorrhagies. Il semble que sous l'influence de la vitesse, des objets non coupants, projetés par la dynamite avec la violence que je vous ai indiquée, font des plaies coupantes, ouvrent les vaisseaux comme des instruments tranchants et non comme des instruments contondants.

Il est à remarquer de plus que toutes les blessures furent faites par projection directe des clous contenus dans la boîte explosible, et qu'aucune ne résulta du choc d'un objet brisé transportant avec lui des germes infectieux. Grâce à cette cause particulière, grâce aussi sans doute aux soins antiseptiques donnés aux blessés, aucun d'eux n'eut de plaie suppurante. Enfin soit à cause du cube d'air de la Chambre des députés, soit à cause de la quantité de matière explosible contenue dans la bombe et de la répartition à peu près uniforme de l'expansion des gaz dans toutes les directions (puisque l'engin éclata en l'air), on n'observa pas les déchiquetages de vêtements ni les décollements de la peau que nous avons trouvés dans l'explosion du restaurant Véry.

Le 11 décembre 1892, Henry avait déposé une bombe devant la porte du local occupé, avenue de l'Opéra, par les bureaux de la Compagnie de Carmaux. Un garçon de bureau découvre l'engin et le porte dans la rue. Un gardien de la paix le prend et le transporte au commissariat de police de la rue des Bons-Enfants, où il fait explosion. Les bureaux du commissariat ont été démolis, la maison a été ébranlée. Le parquet a été défoncé à l'endroit où la bombe a fait explosion, l'effort principal, ainsi que je vous l'ai dit, se produisant sur le lieu même sur lequel repose l'engin, verticalement sur la base. Les cadavres des malheureux employés du commissariat et des agents qui s'y trouvaient réunis ont

été horriblement mutilés. Les photographies que je fais passer sous vos yeux vous montrent à quel point les victimes ont été criblées de projectiles et déchiquetées.

Dans l'une de ces photographies vous apercevrez, enroulés autour de la suspension à gaz, les intestins d'un agent qui a été, permettez-moi l'expression, absolument étripé.

En février 1894, le même Henry projetait dans la salle du café de l'hôtel Terminus une bombe explosive. Les blessures rappellent celles que nous avons résumées à propos de l'attentat de Vaillant à la Chambre des députés. M. Socquet eut à examiner sept blessés, aucun ne présenta de complication infectieuse.

Le 4 avril 1894, des inconnus placèrent sur le rebord extérieur de la fenêtre du rez-de-chaussée du restaurant Foyot, donnant sur la rue de Condé, un engin explosible. Dans la salle du restaurant étaient plusieurs personnes. Parmi elles, M. Tailhade était adossé à la fenêtre précitée, ou du moins placé de telle façon que le côté droit de sa tête dépassait seul le bord de cette fenêtre. Il eut la peau du côté droit de la tête labourée par des éclats de verre, des plaies contuses de la même région et un tatouage étendu de la même région, de la face et du dos.

Diverses personnes dans le restaurant et même dans la rue furent atteintes également par des morceaux de vitres ou de glaces. Le tatouage observé sur M. Tailhade prouve que l'engin contenait de la poudre. Mais les effets de l'explosion ont été actifs surtout sur la pierre qui formait le bord inférieur de la fenêtre et les gaz ont trouvé une libre issue dans la rue. L'explosion a été accompagnée d'une vive lumière, qui a été vue très nettement par plusieurs personnes habitant la Faculté de médecine. Elles ont cru d'abord à un éclair.

Le 14 mars 1894, un individu nommé Pauwell a essayé de faire sauter l'église de la Madeleine ; il n'a réussi qu'à dégrader légèrement le monument et à se faire sauter lui-même. L'explosion se fit dans le tambour de la porte d'entrée ; soit alors qu'il allait pénétrer dans l'église, par suite d'un

choc accidentel, soit par un faux pas imprévu. Il a été photographié dans la position où il a été trouvé ; il est couvert de blessures, un pistolet qu'il portait dans sa poche a été retrouvé dans son ventre.

Enfin, en Angleterre, un accident à peu près semblable est arrivé à un compagnon anarchiste. Cet individu, voulant se défaire d'une bombe qu'il avait en sa possession, est allé la porter en plein champ, dans les environs de Woolwich. Il était accompagné de son chien.

Il dépose la bombe sur le sol et s'éloigne. Mais le chien, croyant que son maître avait oublié de reprendre son paquet, court rechercher la bombe. Tout fier de la rapporter, il saute autour de son maître, quémandant une caresse; il lâche l'engin qui fait explosion; l'anarchiste et le chien sont tués.

A côté de ces explosions que, par comparaison, on pourrait appeler limitées, il en est d'accidentelles. Les unes détruisent la fabrique de dynamite elle-même, les autres se produisent pendant le transport des substances explosives.

La catastrophe de Santander est encore dans toutes les mémoires.

Le vapeur *Cabo Machichaco* venait le 3 novembre 1893, se ranger le long du môle du Marquis de Campo, en face d'un groupe de maisons formant la partie sud de la calle Mendez Nunez.

A deux heures de l'après-midi, le feu prit subitement à bord, on avisa immédiatement les autorités civiles et maritimes, qui vinrent aussitôt et prirent toutes les mesures que comportait l'événement. Le bruit courait que le bateau contenait de la dynamite ; il paraît même que l'on en déchargea une certaine quantité ; après quoi le capitaine ayant, dit-on, déclaré qu'il n'en restait plus à bord, on continua sans préoccupations les opérations simultanées d'extinction du feu et de sauvetage des marchandises. Il y avait à cet effet plus de cent personnes à bord du vapeur et, autour de celui-ci, plusieurs embarcations à vapeur, ou autres, dont

l'équipage prêtait main-forte ; sur le môle, de nombreux spectateurs suivaient curieusement le travail.

Tout à coup vers quatre heures et demie une formidable explosion se produit ; le navire saute, projetant dans toutes les directions ses propres débris enflammés et les corps de tous ceux qui étaient à bord. Un grand nombre de passants, de curieux, atteints par les débris, ou renversés par la commotion, gisent à terre, des maisons s'écroulent, d'autres s'enflamment ; les personnes non atteintes s'enfuient éperdues. Le train de Solares qui passait à ce moment non loin de là, eut plusieurs wagons brisés ; dans l'un d'eux, on trouva cinq cadavres. La force de l'explosion fut telle que des fers tordus furent lancés à plusieurs kilomètres.

On estime à plus de trois cents le nombre des personnes qui furent tuées dans cette catastrophe.

J'emprunte à une étude sur les explosifs, communiquée par M. Léon Faucher, ingénieur en chef des poudres et salpêtres, au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à Nancy, le 18 août 1886 (1), deux faits analogues :

« Le danger de la réglementation, à la fois trop sévère et insuffisante, s'est accusé par plus d'une catastrophe.

« Tel est le cas de l'explosion survenue au *fort du Larmont*, le 18 janvier 1877, à la suite d'un transport frauduleux de dynamite fabriquée en Suisse. Douze barils en chêne, cerclés de fer, dont le contenu avait été déclaré comme ciment, contenaient en réalité 3 000 kilogrammes d'une sorte de dynamite, nommée par l'inventeur *mataziette*. A la gare de Pontarlier, ces barils suspects avaient été percés à la sonde, par le service des douanes, dans des conditions qui auraient pu entraîner une catastrophe épouvantable, puis finalement saisis, et entreposés dans le fort du Larmont, situé en face du fort de Joux, non loin de la frontière suisse. Dans des opérations de mise en sacs, opérées

(1) Léon Faucher, *Sur la nécessité d'une réglementation générale de l'industrie des explosifs* (*Revue d'Hygiène*, 1887).

dans le fort même sur la dynamite alors gelée, une explosion se produisit, qui fit écrouler la majeure partie du fort, au pied de l'escarpement qu'il dominait. Le chemin de fer de Pontarlier à Genève et Lausanne fut couvert d'énormes débris, qui auraient pu écraser un train passant presque au même moment. Cinq ouvriers occupés au transvasement de la dynamite furent tués, et deux soldats, chargés de la garde d'un poste dans le fort, furent grièvement blessés.

« Ce malheur, qui aurait pu s'exagérer encore, si les opérations du déblaiement n'avaient été heureusement effectuées par les ingénieurs et agents du service des poudres et salpêtres, a pour causes directes une tentative de fraude tenant sans nul doute à la sévérité des règlements relatifs au transport de la dynamite par chemin de fer, ainsi que les imprudences commises dans la manipulation de la dynamite saisie, par défaut de réglementation suffisante. »

Voici le second fait que j'emprunte à M. Léon Faucher :

« Le sloop *Pêcheries françaises n°* 18 était allé prendre à Honfleur un chargement de dynamite et de poudre à destination de Saint-Pétersbourg. Ce chargement comprenait 1 600 kilogrammes de poudre prismatique brune provenant de la poudrerie de Sevran-Livry, 16 000 kilogrammes environ de dynamite provenant de l'usine de Saint-Sauveur (près Honfleur), qui appartient à la Société de la dynamite, 9 caisses de détonateurs et 35 caisses d'objets divers, tels que : amorces électriques, mèches de mineurs, appareils de mise de feu électrique, etc.

« Le capitaine dut mouiller dans la petite rade du Havre, pour compléter ses vivres, et lorsqu'il voulut appareiller, entre minuit et une heure du matin, un vent d'orage s'éleva rapidement et prit une telle force que le sloop vint faire côte, à la sortie du port, près de la jetée Nord, et s'échouer sur les pieux d'un épi placé en avant de la jetée.

« Par l'effet des secousses subies à la suite du naufrage, tout le chargement avait été mélangé dans un désordre extrême, et la position du sloop, à proximité de la ville,

immobilisé sur les pieux où il était battu par une mer démontée, comportait pour la ville des dangers considérables.

« Les autorités reconnurent la nécessité de faire procéder au déchargement du sloop par un détachement d'artillerie de la marine. Les opérations furent poursuivies activement pendant les journées des 21, 22 et 23 juillet 1886, et le 23 au soir, il ne restait dans le bâtiment naufragé que 6 caisses de capsules fulminantes, 1 800 kilogrammes environ de dynamite, et 900 kilogrammes de poudre prismatique.

« Dans la nuit du 23 au 24 juillet 1886, vers onze heures et demie du soir, le sloop, que l'état de la mer avait forcé d'abandonner, fit subitement explosion. Ses débris furent projetés avec une trombe d'eau dans toutes les directions, dans un rayon d'environ 300 mètres.

« Les dégâts matériels produits dans la ville du Havre furent considérables, et le musée lui-même fut assez gravement atteint. Fort heureusement, et grâce sans doute à l'heure avancée, les accidents de personnes furent peu nombreux; le plus grave fut causé par la chute d'un débris, qui vint briser la jambe d'une pauvre femme, couchée à 400 mètres environ du sloop.

« Cette explosion souleva dans la ville du Havre une émotion générale.

« Évidemment, il s'agissait d'un cas de force majeure, et l'explosion avait été provoquée par les chocs successifs produits par le ressac sur l'amas de caisses de capsules et sur la masse de nitroglycérine extraite de la dynamite par l'eau de mer. Cependant l'opinion publique était effrayée, après coup, des conséquences beaucoup plus terribles qu'aurait eues l'explosion, si elle s'était produite alors que le sloop avait encore son chargement complet de poudre et de dynamite. »

Tardieu avait déjà publié (1) un résumé d'une catastrophe qui fit plus de cent victimes. Un train de chemin de fer trans-

(1) Tardieu, *Étude médico-légale sur les blessures*, 1879, p. 296.

portait des munitions de guerre. Il fit explosion entre Bandol et Ollioules. Les voyageurs placés le plus près de l'explosion furent dilacérés, leurs yeux étaient arrachés. On trouva des morceaux de cadavres à 1800 mètres. Le train fut détruit, des maisons de campagne placées à moins de 200 mètres s'écroulèrent.

Au point de vue médico-légal, l'histoire des explosions, Messieurs, est encore bien incomplète. Nous sommes au début de l'étude des explosifs; non pas que je pense que les attentats doivent recommencer ou se multiplier, mais parce que les progrès de l'industrie rendent ces explosions de plus en plus nombreuses. Plus l'industrie se développera, plus elle utilisera les découvertes scientifiques, plus nous aurons d'appareils sujets à explosion, plus nous manierons de substances explosives, plus les enquêtes, qui nous seront demandées, seront nombreuses.

Je vous ai dit, Messieurs, que les accidents causés par les explosions étaient des brûlures, des blessures et des écrasements.

Rappelez-vous que c'est la dynamite qui donne le minimum de brûlures; que ce sont les liquides explosifs enflammés, tels que le pétrole, qui donnent le maximum de brûlures; que par l'action de la vapeur ou de l'eau bouillante les chairs sont bouillies.

Rappelez-vous que la dynamite produit des plaies vermeilles et saignantes, que la poudre donne des plaies noires. Autour de la plaie causée par la dynamite il y a parfois un cercle, une aréole noire: mais cette coloration est due à la contusion exercée par le projectile au moment où il a perforé les chairs.

Souvenez-vous enfin que la dynamite produit des décollements considérables, étendus, qui assombrissent le pronostic.

Tout ce qui se trouve dans un endroit où se produit une explosion, devient un projectile et chacun de ces projectiles emporte avec lui de nombreux germes d'infection. Dans chacune des plaies d'Hamonod, et il en avait un millier environ, se trouvait un petit éclat de verre ou de bois. Je n'ai pas

besoin d'insister sur la quantité de germes infectieux qui pouvaient être répandus sur le sol de la boutique de Véry ou sur le comptoir. L'asepsie des plaies, dans ces conditions, est extrêmement difficile, presque impossible.

Je ne m'appesantirai pas sur les écrasements; ce sont les murs qui croulent, les plafonds qui s'effrondrent sur les victimes. Vous aurez à constater les fractures causées par ces masses mises en mouvement.

N'oubliez pas que je vous ai dit qu'il était possible de faire le diagnostic d'une explosion par la dynamite : vous serez guidés par la recherche, dans les cendres, de la présence des diatomées ; par les violences mêmes que vous constaterez, telles que l'allumette perforant une épaisse bobèche de verre ; par le sens de la distribution de l'effort de l'explosion; enfin par les colorations variées. Toutes les victimes de l'explosion du boulevard Magenta, Véry, Hamonod, Gaudron, étaient comme tatouées, recouvertes d'un enduit noir, dû au mélange de dynamite et de poudre à canon.

Messieurs, quand vous serez appelés, en province, à procéder à une expertise, à la suite d'une explosion, ne la faites pas seuls. Vous n'êtes ni ingénieur, ni chimiste, ni architecte.

A Paris, on commet toujours, dans une affaire de ce genre, en même temps qu'un médecin, un ingénieur ou un architecte. Ils sont au courant des détails techniques que nous ignorons. Demandez donc toujours l'adjonction d'un expert ayant ces connaissances spéciales que vous ne possédez pas.

A défaut d'un ingénieur ou d'un chimiste compétent, il n'y en a pas dans tous les arrondissements, demandez qu'on vous adjoigne un officier d'artillerie : ses études spéciales le serviront admirablement dans ce cas.

Si trop confiant en vos connaissances personnelles et en votre bonne volonté, vous acceptez d'être seul expert, vos assertions fussent-elles exactes, seront difficilement admises aux assises. La défense soutiendra et les jurés pourront penser que vous, médecin, vous n'avez pas la compétence de ces choses techniques, et votre rapport sera discuté,

attaqué, point par point. Vous éviterez ces ennuis, si vous avez pris la précaution de vous faire adjoindre un expert désigné par ses fonctions ou par le genre de ses études.

---

## LES CIMETIÈRES

### ET L'ENFOUISSEMENT DES CADAVRES INFECTIEUX

Par le Dr **Lœsener** (1).

Pour répondre à une question qui m'était posée par les autorités supérieures, j'ai institué, pendant une période de deux ans environ, une série d'expériences dans le but de savoir quels sont les dangers que présente pour l'entourage plus ou moins immédiat l'*enfouissement de cadavres infectieux.*

Je débutai par une série d'expériences préparatoires à l'aide de petits cadavres. Je choisis de préférence le porc, auquel on injecta uniformément, en me servant d'un gros vaisseau (artère axillaire, carotide, fémorale, par exemple), des cultures pures du bacille dont je désirais connaître la viabilité, la résistance et la durée de la virulence. Je remplissais en outre les cavités naturelles avec une grande quantité de culture, afin que le nombre des bacilles pathogènes fût supérieur à celui des germes saprophytes. Ce fut la méthode généralement appliquée. Dans les expériences préparatoires les cadavres ne furent pas enterrés. La durée de viabilité des bacilles de la fièvre typhoïde et des vibrions du choléra ne dépassa pas, dans ces conditions, 4 à 5 jours.

Comme les animaux, choisis pour se rapprocher du poids et de la taille de l'homme, concernaient surtout des porcs de grande taille ayant succombé au rouget, j'étudiai d'abord l'influence des bacilles de cette affection sur les autres germes pathogènes; cette influence se montra nulle dans la presque généralité des cas.

(1) Lœsener, *Ueber das Verhalten von pathogenen Bakterien in beerdigten Kadaveren* (*Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte*, v. 12, f. II, p. 448). — Analyse par le Dr Critzmann.

L'analyse du terrain fut toujours confiée au magistrat. Il s'agissait d'étudier les conditions d'une diffusion possible de bacilles pathogènes dans :

*a*) Un terrain perméable : gros graviers, galets ;

*b*) Un terrain peu perméable : argile ou terre glaise ;

*c*) Un sol marécageux ;

*d*) Un sol sablonneux.

Lorsque le sol est perméable, il s'agit de savoir ce que deviennent les cadavres enfouis : 1) dans le cas de submersion par l'eau souterraine ; 2) dans le cas d'immersion permanente ou prolongée ; 3) dans le cas où ils ne sont que légèrement baignés par la couche la plus superficielle de la nappe souterraine.

Ainsi conduites, ces expériences ont eu une durée de 16 mois environ (juin 1893-octobre 1895).

En voici les principaux résultats :

Les *bactéries* présentant les propriétés des *bacilles de la fièvre typhoïde* ne furent trouvées qu'*une seule fois*, le 96e jour de l'enfouissement, dans les cadavres préalablement remplis de bacilles typhiques.

Le *vibrion du choléra* ne se montra viable que jusqu'au 28e jour de la putréfaction.

Les *bacilles de la tuberculose* n'étaient guère démontrables le 95e jour de l'enfouissement, alors que le 60e jour il était très aisé de les mettre en évidence. Après 123 jours d'enterrement, il était impossible de déceler le moindre bacille.

Le *bacille du tétanos* conservait toute sa virulence pendant 234 jours dans les cadavres enterrés : mais après 361 jours il était impossible de retrouver des germes tétaniques viables.

Le *bacille pyocyanique* disparaît complètement dans les cadavres après 33 jours d'ensevelissement.

Le *pneumo-bacille de Friedlænder* disparaît complètement du cadavre qui le contenait, déjà après 28 jours d'enfouissement.

Pendant le même laps de temps le *micrococcus tetragenus* s'est montré parfaitement viable.

Les *bacilles du charbon* ont conservé leur virulence plei-

nière pendant toute l'année que dura l'enfouissement expérimental.

Les *bacilles du rouget du porc* de même que ceux de la *septicémie des souris* furent retrouvés dans les organes en putréfaction avec toute leur virulence jusqu'au 234e jour de l'enfouissement.

En ce qui concerne le *bacille typhique* il n'a été possible de l'isoler, dans les cadavres enterrés, qu'une seule fois. Dans ce cas j'ai pu constater l'identité absolue entre le bacille trouvé dans ces conditions et celui de la fièvre typhoïde ; pourtant, même dans cette occurrence et malgré la nature de l'organe où on le décela, la *rate*, le diagnostic fut impossible à vérifier nosologiquement. J'avais trouvé les mêmes germes dans un cadavre de porc infecté avec le *micrococcus tetragenus*, et enterré à une distance de plusieurs mètres des fosses typhiques.

Je crois, avec Koch, que la valeur de la réaction d'immunité de Pfeiffer est toute relative et qu'en dehors de l'organisme humain, il n'est pas dans nos moyens de faire le diagnostic du bacille typhique.

Le problème le plus important de ces expériences réside dans les observations sur l'exégèse des germes déposés dans les cadavres. A deux cas près, les bactéries n'ont été trouvées qu'à l'endroit même où, après infection préalable, le cadavre avait été enterré.

Les deux cas faisant exception peuvent être résumés de la manière suivante :

Dans le premier, il s'agissait du vibrion cholérique, trouvé dans la nappe d'eau souterraine, ayant envahi la fosse et en occupant le fond. Ce fait doit être considéré comme une pollution occasionnelle de ce milieu par le vibrion cholérique.

Il en est tout autrement du second cas, se rapportant à un cadavre infecté avec le bacille du charbon. Les liquides cadavériques accumulés au fond du cercueil et la terre superficielle du fond de la fosse contenaient des germes charbonneux virulents, alors qu'on n'en trouvait plus dans l'intimité même du cadavre. Le transport direct des spores charbon-

neuses (formées à la surface des organes ou sur la peau, dans le voisinage du siège de l'inoculation) par l'eau souterraine ayant lavé le cadavre est absolument démontré. Ce transport par l'eau ne se fit que jusqu'au premier obstacle lui barrant sérieusement le passage. Les couches superficielles du fond de la fosse avaient déjà purifié, par fitration des éléments pathogènes, l'eau souterraine avoisinant la sépulture.

Dans toutes les autres expériences il fut impossible de retrouver des germes pathogènes, soit dans les liquides baignant les cadavres et la toile du linceul, soit dans le liquide de la base du cercueil, soit dans l'eau souterraine, soit enfin dans la terre entourant la bière.

Les couches de terre immédiatement sous-jacentes au fond de la fosse se montrèrent de tous les côtés absolument privées de germes pathogènes.

Petri a pu déterminer expérimentalement que des germes pathogènes peuvent être transportés hors des organes, à l'intérieur du cercueil et se retrouver ainsi dans la toile qui enveloppe le cadavre et dans le bois de la bière.

Ce transport des germes pathogènes en dehors d'un cadavre en voie de putréfaction ne saurait être expliqué que de la manière suivante : Les germes de la putréfaction se développeraient plus ou moins vite et envahiraient progressivement les différentes parties du cadavre. Il ne s'agirait pas là d'une véritable migration, mais d'une simple multiplication. Lorsque les tissus sont rapidement détruits, les liquides, qui sortent du cadavre, entraînent avec eux des bactéries, pénètrent dans le linceul, coulent au fond de la bière, pour diffuser de cette dernière dans les régions voisines.

On sait d'autre part que les germes pathogènes de l'homme ne se développent que dans une proportion infinitésimale à l'intérieur du cadavre. Une migration par simple pullulation est donc ici impossible ; mais les progrès de la putréfaction rendant une issue aux liquides cadavériques, ceux-ci peuvent entraîner les germes pathogènes. C'est dans ce sens qu'il faut interpréter les faits trouvés par Petri.

Ces germes peuvent être emportés par l'eau souterraine qui vient baigner les organes et les tissus ramollis du cadavre, comme dans le cas de transport de bacilles charbonneux cité plus haut. Mais les germes qui arrivent au fond de la fosse ne subissent aucune multiplication ; et leur exégèse à la surface du sol ou à travers les fentes, dans des cours d'eau à ciel ouvert, ne paraît être qu'une considération purement théorique.

Dans ces expériences j'ai tenu compte des différentes modalités dont les cadavres humains sont ensevelis, et j'ai infecté les cadavres d'animaux de manière à les rendre comparables aux cadavres épidémiques humains ; les résultats que j'ai obtenus peuvent être appliqués aux cimetières en général et aux fosses épidémiques en particulier.

Il en résulte que les fosses contenant des cadavres infectieux doivent être considérées comme absolument inoffensives, si elles sont soustraites pendant un temps prolongé à l'action de l'eau souterraine; pour que l'ensevelissement de cadavres infectieux dans un terrain avec une nappe d'eau souterraine haute ou à niveau variable ne soit pas dangereux au point de vue hygiénique, il suffit que la terre qui renferme les cadavres soit douée d'un assez bon pouvoir de filtration.

Mais si le niveau de la nappe souterraine rend la submersion du cercueil presque permanente, si les terrains sont faciles à traverser, soit à cause de leur trop grande perméabilité, soit par l'existence de fissures, le sol en question ne peut servir à l'inhumation de cadavres; d'ailleurs un pareil choix dans les terrains destinés à servir de cimetières doit être excessivement rare.

L'exhumation de cadavres infectieux, ou le fait de retourner de pareilles fosses, n'est dangereux que si les agents pathogènes sont encore viables. Or cette viabilité est excessivement courte pour les germes du choléra, du typhus et de la tuberculose ; elle est de très longue durée pour les cadavres charbonneux.

La question posée par Petri au X^e^ Congrès international

de médecine, à savoir si les opinions sur l'influence nuisible des cimetières peuvent encore être défendues et jusqu'à quel point, doit recevoir une réponse radicale. Les cimetières ne sont pas nuisibles, même lorsque les fosses à terre perméable contenant des cadavres infectieux sont exposées à être submergées par l'eau, soit d'une manière permanente, soit à des moments variables suivant les niveaux de la nappe souterraine, à la seule condition que ces fosses soient entourées, sur une épaisseur qui peut d'ailleurs être assez faible, de couches de terre filtrant convenablement les eaux polluées.

---

# LE DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE

## CHEZ LES JEUNES SOLDATS

Par le Dr **J. Marty,**

Médecin major de 1re classe, ancien professeur suppléant de l'École de médecine de Rennes.

En commençant, il y a déjà plusieurs mois, une série de recherches statistiques sur le développement de l'organisme considéré à divers points de vue, nous avons été conduit à étudier la marche de quelques-uns des éléments qui permettent de juger ce développement.

Tantôt cette étude s'est bornée à contrôler des faits déjà indiqués. Souvent, nous avons été de l'avant, et c'est là ce qui fait le principal intérêt des recherches relatées dans ce mémoire.

Disons cependant que, médiocrement placé pour des enquêtes bibliographiques, réduit aux seules ressources d'une bibliothèque personnelle forcément limitée, nous ne saurions affirmer que certains résultats sont absolument nouveaux, bien qu'ils soient le fruit de nos calculs personnels. Une réserve de ce genre s'impose à tout médecin travaillant hors d'un centre scientifique suffisant. Mais, telles quelles, dans les parties mêmes dont l'idée n'est pas originale, nos recher-

ches conserveront toujours un certain intérêt, soit qu'elles confirment les travaux de devanciers, soit qu'elles les infirment. Nous oserions dire : surtout dans ce dernier cas, puisque c'est la discussion qui procure la lumière et donne naissance à de nouveaux travaux, complétant et rectifiant ceux qui les ont provoqués.

Nous bornant aux documents tirés des registres d'incorporation, nous avons étudié sur 10 672 jeunes soldats les questions de tempérament, de taille, de périmètre thoracique, de poids, de rapport du périmètre thoracique et du poids à la taille, de constitution.

Des groupements ainsi obtenus, nous nous sommes efforcé de dégager des moyennes générales, applicables aux questions d'hygiène et d'anthropologie intéressant la région qui a fourni les hommes dont les notes d'incorporation ont été dépouillées.

La Seine, les Ardennes, la Seine-et-Marne, l'Indre, le Loiret, la Somme, l'Yonne, le Pas-de-Calais, l'Allier, l'Aube, la Nièvre, Vaucluse, l'Orne, la Seine-Inférieure, la Corrèze, la Haute-Saône, la Loire-Inférieure, la Mayenne, la Vienne, le Maine-et-Loire, la Vendée, la Meurthe-et-Moselle, la Dordogne, la Gironde, les Deux-Sèvres, le Loir-et-Cher, l'Ille-et-Vilaine, l'Hérault, le Morbihan, le Nord, la Côte-d'Or, la Sarthe, les Côtes-du-Nord, les Vosges, l'Oise, le Tarn, l'Aisne, le Finistère, le Lot, la Savoie, l'Eure-et-Loir, les Bouches-du-Rhône, l'Ain, les Basses-Pyrénées, la Loire, le Var, la Charente-Inférieure, le Calvados, la Charente, le Cher, la Lozère, le Gard, les Landes, la Manche, la Creuse, la Haute-Marne, le Tarn-et-Garonne, l'Aveyron, le Doubs, le Puy-de-Dôme, le Cantal, le Jura, l'Eure, l'Isère, la Haute-Savoie, l'Ariège, les Basses-Alpes, les Pyrénées-Orientales, la Corse, les Hautes-Alpes y sont représentés, mais d'une façon à vrai dire inégale et la majorité des observations comprend des jeunes soldats provenant du gouvernement de Paris, des 4e et 9e corps d'armée, puis du 11e et du 1er. La part contributive du Midi et de l'Est est peu importante.

On remarquera que, dans les divers groupements, les chiffres des sujets examinés ne sont pas toujours les mêmes. Cela tient à la façon parfois un peu variable dont on a recueilli, à diverses époques, les documents en question.

L'âge des jeunes gens, sur lequel est basé ce travail, allant de 18 à 26 ans, il eût été bien intéressant de rechercher les chiffres moyens pour chaque âge.

Malheureusement à 18, 19 et 20 ans, il s'agit d'engagés, sélection de valeur supérieure à la moyenne ; à 22 et 23 ans on trouve les ajournés, sélection d'ordre inférieur puisqu'elle est formée des malingres qu'a refusés le conseil de revision. A 24, 25 et 26 ans, il s'agit de renonciataires, et les chiffres pourraient avoir de la valeur, mais la quantité en est insuffisante pour baser des conclusions sérieuses.

On a, cependant, donné par âge les groupements, d'une part pour mieux isoler celui de 21 ans, et d'autre part pour permettre de déduire quelques probabilités, si possible, des autres chiffres.

Puis on a fondu le tout, afin d'obtenir une moyenne générale, en plaçant auprès des engagés favorisés le déchet relatif que donnent les ajournés, et, par là, se rapprocher des conditions réelles de l'ensemble de la population. L'on ne saurait cependant complètement les atteindre, puisqu'il n'est pas tenu compte des hommes refusés définitivement au conseil de revision.

Notons, pourtant, que cette erreur doit être forcément minime : parmi les causes d'exemption diverses, beaucoup sont en dehors des questions étudiées ici. De plus, et bien qu'il soit logique d'admettre qu'en faisant entrer en ligne de compte les exemptés on obtiendrait des moyennes moins élevées, on doit admettre aussi que les écarts seraient d'ordre contraire dans une bonne proportion, et tel homme, exempté pour une infirmité ne retentissant pas sur l'organisme au point de vue de son développement général, viendra combler en partie le déchet produit dans la moyenne du poids par un cachectique également exempté. On verra d'ailleurs que

l'égalité relative des moyennes à 21 ans et des moyennes totales milite en faveur de cette façon de voir. Pour terminer, rappelons que ce mémoire est surtout un instrument de travail, et que forcément il comprend en lui-même peu d'applications pratiques. Il ne permettra pas moins d'en déduire quelques-unes pour l'étude de diverses questions.

§ 1er. *Tempérament.* — De toutes les différences individuelles qui se présentent à l'examen quand on compare des collectivités humaines, les tempéraments constituent une de celles dont l'importance a été des plus anciennement reconnue. Si l'on y voit avec Hallé « des différences entre les hommes, constantes, compatibles avec la conservation de la santé et de la vie, dues à une diversité de proportion et d'activité entre les diverses parties du corps, et assez importantes pour modifier l'économie, » on en admettra la notion comme trop positive pour qu'il faille la passer sous silence.

Si l'on résume nos notes, on est frappé de la prédominance de l'élément lymphatique sur l'ensemble des hommes examinés.

Sur 10 672 soldats dont le tempérament est noté, on trouve les appréciations suivantes :

| | |
|---|---|
| Lymphatiques .............. | 3 039 soit 28,50 p. 100 |

Puis viennent fort en arrière :

| | |
|---|---|
| Sanguins .................... | 1 155 soit 10,83 p. 100 |
| Nerveux..................... | 1 068 — 10,01 — |
| Bilieux....... .............. | 331 — 3,10 — |

Dans les formes mixtes, les résultats sont en parfaite concordance avec les précédents :

| | |
|---|---|
| Lymphatiques sanguins....... | 2 140 soit 20,07 p. 100 |
| Lymphatiques nerveux....... | 169 — 1,58 |
| Nerveux sanguins............ | 116 — 1,08 |

Enfin dans 2 666 cas, soit 24,79 p. 100, les observateurs ont simplement classé sous la rubrique « mixtes » des tempéraments qui leur ont semblé trop insuffisamment déterminés pour qu'on pût préciser davantage.

Cette constatation n'est pas faite pour satisfaire, si l'on considère le lymphatisme comme un tempérament de type inférieur.

§ 2. *Taille moyenne.* — La taille est un des éléments du développement humain les plus étudiés à ce jour. Elle varie suivant l'âge. Elle varie d'autre part suivant les conditions de bien-être où se trouvent les individus examinés, suivant la race, suivant les peines et les fatigues de l'enfance. Elle varie encore suivant le climat et même suivant la localité.

Pour elle, les documents ne manquent pas. D'après Topinard (1), l'homme adulte en France a $1^m,65$ environ.

Lélut adopte le chiffre de $1^m,657$ (2).

Quatrefages donne le même chiffre de $1^m,657$ en France (3).

Morache rappelle que dans les races européennes, la croissance continue souvent jusqu'à 25 ans et au delà (4).

Nos chiffres arrivent en définitive à corroborer ces faits.

Mais, tout d'abord, il peut sembler intéressant de voir si nos chiffres donnent, au point de vue des rapports entre la taille et l'âge, d'utiles indications.

En effectuant ces calculs on arrive aux résultats suivants :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A 18 ans..... | 193 | inscrits | Taille moyenne | $1^m,67$ |
| 19 —..... | 228 | — | — | 1 66 |
| 20 —..... | 222 | — | — | 1 67 |
| 21 —..... | 8,795 | — | — | 1 65 |
| 22 —..... | 816 | — | -- | 1 61 |
| 23 —..... | 354 | — | — | 1 63 |
| 24 —..... | 34 | — | — | 1 66 |
| 25 —..... | 7 | — | — | 1 65 |
| 26 —..... | 2 | — | — | 1 65 |

Ces résultats demandent à être interprétés.

A 18, 19 et 20 ans, les jeunes gens qui s'engagent doivent être l'objet d'un examen plus sévère que celui du conseil de revision. Ils ne doivent être acceptés que s'ils réunissent les

(1) Topinard, *l'Anthropologie*, 3e édition, Paris, 1879.
(2) Lélut, *in* Michel Lévy, *Traité d'Hygiène*, Paris, 1879, p. 281.
(3) Quatrefages, *Encyclopédie d'Hygiène* de J. Rochard, Paris, 1890, t. I, p. 70.
(4) Morache, *Traité d'Hygiène militaire*. Paris, 1886, p. 88.

conditions de vigueur désirables et largement éliminés s'ils ne semblent pas suffisamment robustes. Ces moyennes ne représentent donc qu'une catégorie choisie et sont supérieures à celles qu'on obtiendrait sur la totalité des jeunes gens de cet âge.

A 21 ans, le chiffre $1^m,65$ est assez exact. Certes la catégorie précédente prise à ce moment le ferait monter un peu, mais les ajournés rétablissent l'équilibre.

A 22 ans, la moyenne de $1^m,61$ provient de ces ajournés. Pour beaucoup c'est la faiblesse générale et le manque de taille qui provoquent l'ajournement. Rien d'étonnant donc à ce que cette moyenne soit inférieure à celle des gens bien développés.

A 23 ans, on arrive à $1^m,63$, mais il s'agit encore d'ajournés, et ils n'ont pas hâte de rattraper les chiffres des camarades dont le développement est plus précoce.

Au résumé, il semble que parmi ceux qui présentent à la fois une taille relativement inférieure et de mauvaises conditions générales, à 21 ans, il en est peu qui, au moins dans un laps de deux années, arrivent à retrouver la taille moyenne normale de 21 ans.

A 24 ans, nous trouvons la moyenne de $1^m,66$, mais, il s'agit de renonciataires, repris par l'armée et non plus de malingres. Ce chiffre peut être tenu pour sérieux. En le comparant à la moyenne de 21 ans, on doit conclure que la taille augmente de 21 à 24 ans.

Les moyennes de 25 et 26 ans tendraient à prouver le *statu quo*. Mais les chiffres sur lesquels elles sont basées sont bien faibles pour légitimer aucune conclusion.

En fusionnant les âges et en recherchant la proportion des diverses tailles relevées dans la série qui nous occupe on arrive aux résultats suivants :

Sur 10 651 hommes incorporés, on a trouvé :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 de taille inf. à $1^m,54$ soit 0,06 p. 100 | | 231 de taille de $1^m,56$ soit 2,16 p. 100 | |
| 141 — de 1 54 — 1,32 — | | 314 — 1 57 — 2,94 — | |
| 194 — 1 55 — 1,82 — | | 411 — 1 58 — 3,85 — | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | de taille de | $1^m$,59 | soit 4,45 p. 100 | | | 142 | de taille de | $1^m$,75 | soit 1,33 p. 100 | | |
| 507 | — | 1 60 | — | 4,76 | — | 107 | — | 1 76 | — | 1,00 | — |
| 567 | — | 1 61 | — | 5,32 | — | 74 | — | 1 77 | — | 0,69 | — |
| 579 | — | 1 62 | — | 5,43 | — | 49 | — | 1 78 | — | 0,46 | — |
| 681 | — | 1 63 | — | 6,39 | — | 45 | — | 1 79 | — | 0,42 | — |
| 762 | — | 1 64 | — | 7,15 | — | 28 | — | 1 80 | — | 0,26 | — |
| 827 | — | 1 65 | — | 7,76 | — | 10 | — | 1 81 | — | 0,09 | — |
| 814 | — | 1 66 | — | 7,64 | — | 10 | — | 1 82 | — | 0,09 | — |
| 712 | — | 1 67 | — | 6,68 | — | 8 | — | 1 83 | — | 0,07 | — |
| 709 | — | 1 68 | — | 6,65 | — | 7 | — | 1 84 | — | 0,06 | — |
| 565 | — | 1 69 | — | 5,30 | — | 1 | — | 1 85 | — | 0,009 | — |
| 533 | — | 1 70 | — | 5,00 | — | 2 | — | 1 86 | — | 0,01 | — |
| 394 | — | 1 71 | — | 3,69 | — | 3 | — | 1 87 | — | 0,02 | — |
| 329 | — | 1 72 | — | 3,08 | — | 2 | — | 1 88 | — | 0,01 | — |
| 222 | — | 1 73 | — | 2,08 | — | 1 | — | 1 91 | — | 0,009 | — |
| 213 | — | 1 74 | — | 1,99 | — | | | | | | |

En recherchant d'après ces chiffres totalisés, la taille moyenne, on voit qu'elle a été, pour l'ensemble de la série, de $1^m$,65. C'est également le chiffre qui est le plus souvent relevé dans les observations et la moyenne de 21 ans.

§ 3. *Périmètre thoracique moyen.* — Moins riches sont les documents existants relatifs à l'étude du périmètre thoracique et permettant d'en connaître la moyenne sur la population française.

Cependant, le périmètre thoracique constitue après la taille, un des éléments les plus importants pour l'appréciation de l'état physique de l'individu.

Peut-être, même, isolé, a-t-il une importance au moins égale, sinon supérieure. Cette importance, il la doit à ce fait qu'il affecte un rapport constant avec la capacité pulmonaire et, par conséquent chez un sujet sain, avec l'énergie respiratoire.

Les mensurations relevées ici, ont été faites dans les conditions réglementaires, c'est-à-dire que l'on a pris la circonférence inférieure du thorax, à la base de l'appendice xyphoïde et au-dessous du bord inférieur du grand pectoral. Elles ont été faites les bras tombants, et dans l'intervalle de deux respirations.

Le ruban métrique simple a été utilisé pour ces constatations. Le chiffre des hommes sur lesquels cette mensuration a été faite s'est élevé à 10 689.

Pour cet élément, comme pour la taille, on a recherché les variations, dans les divers âges, et on est arrivé aux résultats suivants :

| | | | |
|---|---|---|---|
| A 18 ans...... | 194 sujets | Périmètre moyen | 0m,83 |
| 19 — ..... | 232 — | — | 0 83 |
| 20 — ..... | 222 — | — | 0 83 |
| 21 — ..... | 8,816 — | — | 0 84 |
| 22 — ..... | 828 — | — | 0 82 |
| 23 — ..... | 352 — | — | 0 82 |
| 24 — ..... | 35 — | — | 0 85 |
| 25 — ..... | 8 — | — | 0 84 |
| 26 — ..... | 2 — | — | 0 84 |

La loi d'accroissement ne semble donc pas absolument la même que pour la taille.

La moyenne des engagés de 18 à 20 ans représente, avons-nous dit une sélection. Son uniformité s'explique par l'importance que les médecins, appelés à examiner les engagés, attachent à ne prendre que des jeunes gens offrant un développement thoracique suffisant pour pouvoir résister aux fatigues de service. Mais on voit que, malgré cela, cette moyenne reste au-dessous de celle des jeunes gens de 21 ans, ce qui est d'ailleurs normal.

Avec les ajournés de 22 et 23 ans, on retrouve un déchet de 0m,02 sur les jeunes gens pris à 21 ans. C'est que ces ajournés avaient été, en grand nombre, ajournés les années précédentes, précisément à cause de l'insuffisance de l'amplitude thoracique et qu'ils n'ont pu, pas plus que pour la taille, rattraper le temps perdu.

Mais en s'occupant de la série des jeunes gens repris à 24 ans et qui ne sont plus des malingres, le périmètre de 0m,85 est là pour rappeler que le développement thoracique continue encore.

Si maintenant on réunit tous les chiffres relevés ici par périmètre, on trouve les résultats suivants :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 | périmètres de moins de | 0m,75 | soit | 0,15 p. 100 |
| 25 | périmètres de......... | 0 75 | — | 0,23 — |
| 86 | — ......... | 0 76 | — | 0,80 — |
| 120 | — ......... | 0 77 | — | 1,12 — |
| 322 | — ......... | 0 78 | — | 3,01 — |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 466 périmètres de | ......... | $0^m$,79 | soit | 4,35 p. 100 |
| 706 — | ......... | 0 80 | — | 6,60 — |
| 760 — | ......... | 0 81 | — | 7,11 — |
| 927 — | ......... | 0 82 | — | 8,69 — |
| 997 — | ......... | 0 83 | — | 9,32 — |
| 1103 — | ......... | 0 84 | — | 10,31 — |
| 1121 — | ......... | 0 85 | — | 10,49 — |
| 950 — | ......... | 0 86 | — | 8,90 — |
| 737 — | ......... | 0 87 | — | 6,88 — |
| 681 — | ......... | 0 88 | — | 6,37 — |
| 547 — | ......... | 0 89 | — | 5,11 — |
| 387 — | ......... | 0 90 | — | 3,62 — |
| 250 — | ......... | 0 91 | — | 2,33 — |
| 205 — | ......... | 0 92 | — | 1,91 — |
| 97 — | ......... | 0 93 | — | 0,90 — |
| 65 — | ......... | 0 94 | — | 0,60 — |
| 52 — | ......... | 0 95 | — | 0,48 — |
| 30 — | ......... | 0 96 | — | 0,28 — |
| 17 — | ......... | 0 97 | — | 0,15 — |
| 8 — | ......... | 0 98 | — | 0,07 — |
| 5 — | ......... | 0 99 | — | 0,04 — |
| 3 — | ......... | 1 00 | — | 0,02 — |
| 2 — | ......... | 1 01 | — | 0,01 — |
| 2 — | ......... | 1 02 | — | 0,01 — |
| 1 — | ......... | 1 04 | — | 0,009 — |

Les pour cent des périmètres s'élèvent donc assez rapidement jusqu'à 10,31 et 10,49, puis ils redescendent plus lentement pour atteindre leur limite inférieure.

Si enfin, d'après ces chiffres, on calcule le périmètre moyen total du groupe visé, on arrive à $0^m$,844.

§ 4. *Du poids moyen.* — L'importance du poids, pour être universellement moins reconnue que celle du périmètre dans la constitution, n'en est pas moins réelle. On sait que le poids augmente chez l'homme jusqu'à quarante ans.

Il peut être envisagé de deux façons :

D'abord, pris isolément, et c'est dans ces conditions qu'il en sera question dans cette partie du travail. Puis, ultérieurement, il le sera dans ses rapports avec la taille, où il acquiert toute son importance au point de vue de la constitution.

D'abord, si, conformément à ce qui a été fait pour les facteurs précédents, on recherche quelles sont les variations constatées par âge sur 10 071 sujets sur lesquels il a été relevé, on arrive aux résultats suivants :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18 ans.......... | 93 sujets | Moyenne | 60k,440 |
| 19 — ............ | 111 | — | — | 59 558 |
| 20 — ............ | 123 | — | — | 60 149 |
| 21 — ............ | 8 550 | — | — | 60 246 |
| 22 — ............ | 812 | | — | 56 123 |
| 23 — ............ | 344 | — | — | 55 441 |
| 24 — ............ | 29 | — | — | 63 310 |
| 25 — ............ | 8 | — | — | 60 375 |
| 26 — ............ | 1 | — | — | 62 00 |

Ainsi donc, chez les engagés de dix-huit ans le poids a été supérieur à celui de l'ensemble des incorporés de vingt et un ans. Chez ceux de dix-neuf ans et surtout de vingt ans, il lui a été inférieur, mais dans une faible mesure. A vingt-deux ans et à vingt-trois ans un déchet s'accentuant d'une année sur l'autre, rappelle qu'il s'agit d'hommes moins robustes, d'ajournés.

A vingt-quatre ans, nous retrouvons un chiffre plus fort chez les renonciataires, à vingt-cinq et vingt-six ans le chiffre est faible relativement à celui de vingt-quatre, mais les cas observés sont bien minimes pour que ce chiffre puisse être regardé comme définitif. Encore représente-t-il une majoration sur celui de vingt et un ans et tend-il à prouver que le poids s'élève au delà de cet âge.

En réunissant les divers âges, et en calculant sur les 10 071 sujets visés, on arrive au pourcentage suivant :

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | ont moins de | 46 kil. | soit | 0,13 | p. 100 | 436 | ont | 63 kil. | soit | 4,32 | p. 100 |
| 20 | ont | 46 | — | 0,19 | — | 373 | — | 64 | — | 3,70 | — |
| 38 | — | 47 | — | 0,37 | — | 555 | — | 65 | — | 5,51 | — |
| 74 | — | 48 | — | 0,73 | — | 259 | — | 66 | — | 2,57 | — |
| 101 | — | 49 | — | 1,00 | — | 297 | — | 67 | — | 2,94 | — |
| 230 | — | 50 | — | 2,30 | — | 231 | — | 68 | — | 2,29 | — |
| 234 | — | 51 | — | 2,34 | — | 153 | — | 69 | — | 1,51 | — |
| 402 | — | 52 | — | 3,99 | — | 186 | — | 70 | — | 1,84 | — |
| 388 | — | 53 | — | 3,85 | — | 89 | — | 71 | — | 0,88 | — |
| 430 | — | 54 | — | 4,27 | — | 88 | — | 72 | — | 0,87 | — |
| 699 | — | 55 | — | 6,94 | — | 53 | — | 73 | — | 0,52 | — |
| 585 | — | 56 | — | 5,80 | — | 39 | — | 74 | — | 0,38 | — |
| 699 | — | 57 | — | 6,94 | — | 68 | — | 75 | — | 0,67 | — |
| 658 | — | 58 | — | 6,53 | — | 21 | — | 76 | — | 0,20 | — |
| 517 | — | 59 | — | 5,13 | — | 21 | — | 77 | — | 0,20 | — |
| 898 | — | 60 | — | 8,91 | — | 18 | — | 78 | — | 0,17 | — |
| 502 | — | 61 | — | 4,99 | — | 7 | — | 79 | — | 0,06 | — |
| 638 | — | 62 | — | 6,33 | — | 18 | — | 80 | — | 0,17 | — |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | ont | 81 kil. | soit 0,05 | p. 100 | | | 3 | ont | 86 kil. | soit 0,02 | p. 100 |
| 7 | — | 82 | — | 0,06 | — | | 1 | — | 87 | — | 0,009 | — |
| 3 | — | 83 | — | 0,02 | — | | 2 | — | 88 | — | 0,01 | — |
| 3 | — | 84 | — | 0,02 | — | | 1 | — | 90 | — | 0,009 | — |
| 5 | — | 85 | — | 0,04 | — | | 1 | — | 95 | — | 0,009 | — |

Si sur cet ensemble de chiffres, on recherche la moyenne générale, on arrive à $59^{kil},74$.

§ 5. *Rapport du périmètre thoracique moyen à la taille moyenne.* — L'importance du rapport entre le périmètre thoracique et la taille est bien connue.

De plus, il existe pour son étude une règle suffisamment adoptée pour que l'on puisse s'y tenir.

Cette règle est la suivante : Chez des hommes bien constitués, la circonférence thoracique, prise au-dessous de la saillie des muscles pectoraux, doit excéder la demi-taille de $0^m,01$ chez les individus de plus de $1^m,60$ et de $0^m,02$ au-dessous.

Si on a dû, en raison du grand nombre d'hommes qu'elle conduirait à éliminer, ne pas la prendre pour base absolue dans les examens destinés au recrutement de l'armée, elle n'en conserve pas moins une grande valeur.

En rapprochant les moyennes déjà trouvées, à quel résultat arrive-t-on?

La taille moyenne de la collectivité envisagée est de. $1^m,65$
Le périmètre moyen de............................ $0^m,844$

Or, d'après la règle admise ci-dessus, la taille de $1^m,65$ doit correspondre au périmètre de $0^m,835$. On voit donc qu'il y aurait un léger excédent. De ce chiffre, on peut conclure, d'une part, que l'ensemble de la collectivité doit être considéré comme bien partagé à ce point de vue.

D'autre part, on peut en induire également la sûreté de la règle d'appréciation, puisque nos calculs constituent une vérification faite sans parti pris, et que nous sommes arrivés sur un nombre considérable de périmètres fournis par des hommes bien constitués, à obtenir une moyenne sensiblement égale à la moyenne calculée *a priori*, avec leur taille.

§ 6. *Rapport du poids moyen à la taille moyenne.* — L'importance de ce rapport est moins étudiée et moins bien établie que celle du précédent. Elle est cependant réelle et l'on a demandé même que le poids jouât un rôle dans les conseils de revision. Il est pris à l'arrivée au corps et devient, pour suivre les modifications de la santé des hommes, la source d'utiles indications.

Le poids doit augmenter proportionnellement à la taille ; mais, pas plus que pour le périmètre, la raison de cette progression n'est constante.

Il y avait donc lieu de déterminer, comme point de départ des appréciations de ce travail, quels poids doivent correspondre aux tailles données. A ce sujet, les auteurs ne sont pas absolument d'accord. De plus, les questions de race interviennent et les chiffres de Quételet ne sont point d'accord avec ceux de Séeland.

Vallin estime que entre $1^m,54$ et $1^m,90$ le poids devrait s'éloigner de 50 kilogrammes à mesure que la taille s'élève.

Morache estime que :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vers | $1^m,55$ | le poids doit dépasser............ | 55 kil. |
| — | 1 60 | le poids doit varier de........... | 58 à 60 kil. |
| — | 1 65 | — ............ | 60 à 62 — |
| — | 1 70 | — ............ | 63 à 64 — |

Viry (*loco citato*) indique que le poids moyen des hommes faits a été trouvé de 65 kilogrammes pour une taille moyenne de $1^m.685$.

Dans ce travail nous arrivons à des résultats moins élevés, mais il ne s'agit pas encore d'hommes faits, le soldat à son arrivée au régiment ne pouvant être considéré comme tel.

Le poids augmente avec la taille, est-il encore indiqué, dans la proportion d'environ $0^{kil},750$ pour 1 centimètre de taille. Le poids minimum de l'homme apte au service militaire est de 55 à 53 kilogrammes, soit en moyenne 54 kilogrammes sans doute pour une taille de $1^m,54$.

Nous avons hésité longtemps et tâtonné avant d'adopter

une échelle type. La dernière, calculée, avait *a priori* nos préférences, car celle a le mérite d'être simple et facile à retenir.

Mais, au moins pour les groupes humains sur lesquels ont porté nos recherches, on arrivait à des invraisemblances. Avec certaines des échelles précédentes un nombre insignifiant ou nul de groupes atteignait les poids types moyens trouvés, ce qui prouvait que ces poids étaient trop forts : avec d'autres, on obtenait le résultat contraire.

L'échelle que nous avons dressée, en tenant compte dans la mesure du possible des travaux déjà faits, mais sans les prendre pour guides absolus, en diffère notablement.

Nous désirions arriver à des chiffres tels, que la preuve de leur valeur se fît d'elle-même, comme nous venons de le voir dans le rapport du périmètre thoracique au poids. Nous désirions, d'autre part, rester dans une formule relativement simple. Celle à laquelle nous nous sommes arrêté est la suivante :

A $1^{m}$,54 le poids doit être de 54 kilogrammes.

De cette taille à $1^{m}$,60, l'accroissement de poids est de $0^{ktl}$,600 pour $0^{m}$,01 de cette taille.

De $1^{m}$,60 à $1^{m}$,70, il est seulement de $0^{kil}$,500.

De $1^{m}$,70 à $1^{m}$,75, il est seulement de $0^{kil}$,400.

Au-dessus de $1^{m}$,75, il est seulement de $0^{kil}$,300. Nous avons en conséquence dressé pour servir de type, l'échelle suivante :

| A $1^{m}$,54 le poids doit être de | | 54 kil. | A $1^{m}$,68 le poids doit être de | | $61^{k}$, 600 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 55 | — | $54^{k}$, 600 | 1 69 | — | 62 100 |
| 1 56 | — | 55 200 | 1 70 | — | 62 600 |
| 1 57 | — | 55 800 | 1 71 | — | 63 000 |
| 1 58 | — | 56 400 | 1 72 | — | 63 400 |
| 1 59 | — | 57 000 | 1 73 | — | 63 800 |
| 1 60 | — | 57 600 | 1 74 | — | 64 200 |
| 1 61 | — | 58 100 | 1 75 | — | 64 600 |
| 1 62 | — | 58 600 | 1 76 | — | 64 900 |
| 1 63 | — | 59 100 | 1 77 | — | 65 200 |
| 1 64 | — | 59 600 | 1 78 | — | 65 500 |
| 1 65 | — | 60 100 | 1 79 | — | 65 800 |
| 1 66 | — | 60 600 | 1 80 | — | 66 100 |
| 1 67 | — | 61 100 | 1 81 | — | 66 400 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A 1m,82 le poids doit être de | | 66k,700 | A 1m,89 le poids doit être de | | 68k,800 |
| 1 83 | — | 67 000 | 1 90 | — | 69 100 |
| 1 84 | — | 67 300 | 1 91 | — | 69 400 |
| 1 85 | — | 67 600 | 1 92 | — | 69 700 |
| 1 86 | — | 67 900 | 1 93 | — | 70 000 |
| 1 87 | — | 68 200 | 1 94 | — | 70 300 |
| 1 88 | — | 68 500 | | | |

Les considérations suivantes nous ont engagé à nous tenir à cette progression. Sur un certain nombre de groupements spéciaux basés sur d'autres affinités, ces différences se sont rangées d'une façon relativement symétrique entre 3 d'excédent et 3 de déchet d'une façon bien plus heureuse qu'avec les autres progressions essayées.

De plus, on trouve une preuve analogue à celle que nous avons fait valoir dans le paragraphe précédent au sujet de la valeur de l'échelle des rapports du périmètre thoracique avec la taille.

En effet, en rapprochant les moyennes déjà calculées, on arrive au résultat suivant :

La taille moyenne de la collectivité envisagée est de 1m,65.

Le poids moyen est de 59kil,74.

Dans l'échelle que nous présentons ici, nous arrivons théoriquement à cette conclusion que pour une taille moyenne de 1m,65, il faut un poids de 60kil,100. Les résultats cadrent encore mieux que dans le paragraphe précédent, et en arrondissant les chiffres aux kilogrammes, c'est-à-dire en forçant ou retranchant la fraction, suivant que le premier chiffre est supérieur on inférieur à 5, on arriverait à l'égalité absolue.

On nous pardonnera sans doute cette longue, mais nécessaire digression.

Si maintenant, on étudie la valeur du rapport ainsi trouvé, on voit qu'elle est très satisfaisante au point de vue de la valeur physique des hommes visés.

§ 7. *Constitution.* — La constitution, innée chez l'individu, forme un tout qui résume les facteurs précédemment

étudiés, auxquels il faudrait ajouter les idiosyncrasies, l'âge, le sexe, l'hérédité et les habitudes.

Il ne saurait être, ici, question du sexe et pour cause. L'idiosyncrasie échappe à notre examen, faute de documents pris à ce point de vue. Il en est de même de l'hérédité.

Il reste donc les documents que peut fournir la question des âges.

Celle-ci ne peut être appréciée qu'avec toutes les réserves faites au sujet des engagés et des ajournés, et n'a guère qu'un intérêt militaire. Nous n'insisterons donc pas à ce sujet.

On peut désirer connaître comment sont réparties les constitutions sur l'ensemble des cas relevés. Voici ce renseignement pris à l'incorporation :

Sur 10 665 hommes chez lesquels elle a été notée, on trouve :

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1161 | constitutions | très bonnes soit | ........... | 10,88 p. 100 |
| 5224 | — | bonnes — | .......... | 48,98 — |
| 3209 | — | assez bonnes — | .......... | 30,08 — |
| 1071 | — | médiocres — | .......... | 10,04 — |

Enfin, si pour synthétiser les calculs, on admet seulement deux classes de constitutions, on arrive aux résultats suivants :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Constitutions d'ordre supérieur ..... | 6 385 | soit | 59,86 p. 100 |
| — — inférieur...... | 4 280 | — | 40,10 — |

§ 8. *Résumé.* — En définitive, dans le présent travail, nous avons visé, en mettant en œuvre les documents dont nous disposions, à contrôler et à compléter les recherches faites au point de vue des moyennes des tailles, périmètre thoracique, poids, rapports du périmètre et du poids à la taille.

Les documents utilisés proviennent tous de France, un peu de partout, mais la presque totalité a été fournie par des sujets de race celtique de dix-huit à vingt-quatre, vingt-

cinq et vingt-six ans. Dans ce milieu, ainsi délimité, on a trouvé :

| | |
|---|---|
| Taille moyenne | $1^m,65$ |
| Périmètre moyen | $0^m,844$ |
| Poids moyen | $59^k,74$ |
| Rapport de la moyenne du périmètre à celle de la taille ............... excédent de | $0^m,009$ |
| Rapport de la moyenne du poids à celle de la taille ..................... déchet de | $0^k,26$ |

Chemin faisant nous avons montré dans cette population, la prédominance du lymphatisme, des constitutions satisfaisantes, surtout parmi les hommes appelés à servir. Enfin, nous avons cherché à constituer une échelle type des rapports devant exister entre la taille et le poids.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

Séance du 9 novembre 1896.

Présidence de M. Constant.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le secrétaire général. — J'ai l'honneur d'offrir à la Société, *au nom de la famille de M. Jules Lefort*, une *notice biographique* sur notre regretté collègue, et les discours prononcés à ses obsèques.

La correspondance manuscrite comprend des lettres de remerciements de MM. Henriot et Leredu, nommés membres titulaires dans la précédente séance, et de plus un télégramme de M. Leredu s'excusant de ne pouvoir assister à la séance d'aujourd'hui.

M. le Dr Grasset envoie un certain nombre de mémoires à l'appui de sa candidature au titre de membre correspondant.

M. B..., docteur en droit, avocat agréé à X..., a envoyé, le 23 juillet dernier, une lettre au président de la Société au sujet du refus fait par un docteur en médecine de délivrer un certificat après décès, à une Compagnie d'assurances sur la vie. M. Motet lit cette lettre et la réponse qu'il y a faite, conformément à une décision prise par la Société à la suite d'un rapport de M. Rocher, avocat à la Cour d'appel de Paris, sur une question semblable (1). Cette réponse est approuvée par la Société.

(1) V. *Bulletin*, t. VIII, 1885.

M. Motet. — Messieurs, j'ai le douloureux devoir d'annoncer à la Société de médecine légale de France, la perte que nous avons faite de deux de nos distingués collègues :

M. le Dr Lagneau, l'un de nos membres honoraires, a succombé à la fin du mois d'août à la maladie qui le minait depuis longtemps, et aux progrès de laquelle il assistait avec une énergie, une résignation stoïques. M. Lagneau était un de ces hommes aussi laborieux que modestes, qui ne recherchent que dans le témoignage de leur conscience la satisfaction du devoir accompli. Depuis bien des années il s'était voué à l'étude de la statistique dans ce qu'elle a de plus élevé. La démographie proprement dite l'a particulièrement attiré ; les communications qu'il faisait à l'Académie des sciences, à l'Académie de médecine, étaient toujours écoutées avec le plus vif intérêt. Ses publications dans les *Annales d'hygiène*, à la *Société d'anthropologie* lui faisaient une place à part. Le vide qu'il laisse ne sera pas de longtemps comblé.

Si le caractère de ses travaux spéciaux le tenait un peu éloigné de nous, nous n'en étions pas moins honorés de le compter parmi les membres de notre Société. Nous perdons un savant auquel son honnêteté scientifique, la dignité de sa vie, assuraient le respect de tous.

M. le Dr Hanot, professeur agrégé de la Faculté de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, est mort, il y a quelques jours, emportant avec lui le secret d'une détermination qui laisse à ses amis (et ils étaient nombreux), à ses élèves qui le chérissaient, les plus profonds, les plus douloureux regrets. Clinicien d'un rare mérite, travailleur infatigable, M. le Dr Hanot était à la veille de voir la Faculté de médecine de Paris l'appeler à occuper une chaire de professeur. Il y eût apporté, avec le sens médical le plus droit et le plus sûr, le souci constant d'être utile aux élèves. Son enseignement eût été profitable à tous, par la clarté dans l'exposition, par l'étendue de ses connaissances, par la longue expérience qu'il avait acquise au lit du malade. C'était, lui aussi, un laborieux ; il disparaît à l'heure où la récompense lui arrivait, digne de lui, comme il était digne d'elle. Nos sincères regrets le suivent dans sa tombe si prématurément ouverte.

M. Motet lit une lettre de M. le Dr Ladreit de la Charrière, concernant *les expertises médicales*.

Cette lettre est renvoyée à l'examen d'une commission composée de MM. Benoît, Jacomy, Danet, Brouardel, Ladreit de la Charrière, Descoust, Ogier.

La Société déclare deux vacances dans la section de médecine.

M. Lefuel lit un rapport sur un travail de M. Muteau, conseiller honoraire à la Cour d'appel de Paris : *l'Assistance hospitalière et le Secret professionnel.*

# L'ASSISTANCE HOSPITALIÈRE
## ET LE SECRET PROFESSIONNEL

*Rapport sur un travail récent de M. Muteau,*

Par M. **H. Lefuel.**

M. Muteau, naguère encore conseiller à la cour d'appel de Paris, poursuit dans les loisirs de la retraite, les travaux qui ont été le charme et l'honneur de son âge mûr. Le traité *Du secret professionnel*, qu'il a publié il y a quelque vingt-six ans, est justement estimé et est toujours consulté avec fruit. Cet ouvrage le désignait tout naturellement au choix des membres de la Société internationale pour l'étude des questions d'assistance, et c'est du consentement unanime de ses confrères que le savant magistrat a été chargé, il y a quelques mois, d'exposer et de résoudre quelques-unes des difficultés auxquelles peut encore donner lieu l'interprétation de l'article 378 du Code pénal.

Les rapports qu'il a présentés, les 22 novembre 1895 et 24 février 1896, complètent heureusement son livre de 1870 et méritent de tout point d'être signalés à l'attention de la Société de médecine légale.

Les décisions, auxquelles s'arrête M. le conseiller Muteau, s'accordent presque constamment avec celles qui ont été soumises en 1868 et 1869, au magistral rapport de M. Hémar, alors substitut du procureur général près la cour d'appel de Paris (1) et que depuis M. le professeur Brouardel a consignées et adoptées dans une œuvre qui fait autorité (2).

Cette harmonie presque parfaite s'explique aisément, car des principes certains et des règles incontestées dominent

(1) Hémar, *Ann. d'hyg.*, 1868 et 1869.

(2) Brouardel, *Le Secret médical*, 2e édition. Paris, 1893, p. 172.

la matière. Après n'avoir été pendant des siècles qu'un devoir moral, le secret professionnel est aujourd'hui une obligation sanctionnée par la loi. Il est *d'ordre public* et dès lors supérieur aux intérêts particuliers avec lesquels il est parfois en contradiction : il est *nécessaire*, et, pour parler comme l'éminent doyen de la Faculté de médecine, *il est absolu* ou *il n'est pas ;* d'où la conséquence qu'en aucun cas on ne saurait s'en relever soi-même, que ni la personne l'ayant confié (1), ni la justice ne peuvent délier celui qui y est assujetti.

Toutefois deux conditions sont exigées pour qu'on soit tenu au silence imposé par l'article 378 du Code pénal.

Il faut :

1° Que la chose confiée soit secrète de sa nature ;

2° Que celui à qui elle a été révélée soit, par état ou profession, appelé à recevoir la confidence dont il s'agit.

Autrement, il n'y a plus qu'une simple confidence, dont la divulgation, si elle est dommageable, est condamnée par la morale et peut entraîner des réparations civiles, mais n'est pas prohibée par la loi pénale.

Ainsi donc, les prêtres, les avocats, les médecins et tous autres que vise l'article 378 sont en droit fondés à taire tout ce qui étant réellement secret n'a été connu d'eux qu'en raison de leur état ou de leur profession : mais du surplus, le cas échéant, ils doivent compte à la justice comme des témoins ordinaires. Toutefois, pour qu'il ne soit pas porté atteinte à l'inviolabilité du secret, c'est à eux à interroger leur conscience; c'est à eux qu'il appartient de démêler, *sans contrôle judiciaire*, à quel titre ils ont été informés et de discerner ce qu'ils peuvent dire et ce qu'il doivent cacher.

L'exigence du devoir, a remarqué avec raison M. Hénar (2), ne fléchit pas devant l'infamie d'autrui. Si la société a intérêt à être éclairée, un intérêt non moins sacré l'engage

(1) Montpellier, 24 septembre 1827. — Grenoble, 23 août 1828. — M. Hémar, *Bulletin de la Société de médecine légale*, I, p. 154.

(2) Hémar, *Bulletin de la Société de médecine légale*, I, p. 150.

à garantir la sûreté des rapports de tel ou tel de ses membres, si indigne qu'il puisse être, avec ceux que leur profession ou leur état désigne à la confiance universelle. Ce n'est pas en vain que, lors de la discussion du Code pénal, l'orateur du gouvernement, M. Faure (1), les a qualifiés d'*être bienfaisants et consolateurs* et qu'il a été fait fond tout à la fois sur leur salutaire influence et sur leur discrétion absolue. Il y a quelque dix ans la jurisprudence et la majorité des auteurs (2) admettaient encore que l'intention de nuire était l'un des éléments du délit réprimé par l'article 378. Cette doctrine est aujourd'hui abandonnée ou tout au moins très sérieusement ébranlée : En effet, par un arrêt en date du 18 décembre 1885 (3), la cour de cassation a décidé que le délit existe dès que la révélation a été faite *avec connaissance, indépendamment de toute intention de nuire*, le repos des personnes et des familles pouvant être aussi troublé par une révélation indiscrète que par une révélation intentionnellement méchante.

Après avoir brièvement retracé les principes et les règles qu'il aura à appliquer, M. Muteau déclare, contrairement à l'opinion exprimée par M. Hémar (4) et consacée par un arrêt de la cour de cassation en date du 8 décembre 1864 (5), que les dispositions de l'article 378 doivent être étendues « à ceux qui sous la direction d'un médecin sont appelés à soigner accidentellement un malade ».

Je me range à son avis, que partage d'ailleurs M. Brouardel (6). J'estime notamment qu'il y a solidarité entre les administrateurs, directeurs, internes, infirmiers des hôpitaux et

(1) Locré, *Législation civile et criminelle de la France*, t. XXX, p. 494, n° 4.

(2) Hémar, *Bulletin de la Société de médecine légale*, I, p. 151. — Chauveau et Hélie, *Théorie du Code pénal*, V, n° 1691. — Dalloz, *Répertoire de législation*, v° *Révélation de secrets*, n° 33. — Cassation, 23 juillet 1830, affaire Cressent. — Contra, Rautu, *Traité du droit criminel*, II, p. 104. — Muteau, *Du Secret professionnel*, p. 44 et 45.

(3) Affaire Watelet.

(4) Hémar, *Bulletin de la Société de médecine légale*, I, p. 468.

(5) Affaire Degouts.

(6) Brouardel, *Le Secret médical*, p. 235 et suivantes.

les médecins qui y sont attachés : les mêmes motifs commandent la discrétion aux uns et aux autres, puisque tous sont des confidents nécessaires.

Ce point tranché, M. Muteau, aborde dans un ordre, que je ne suivrai pas exactement, les nombreuses questions qu'il avait à examiner. Je ne mentionnerai que les principales :

I. — *L'administration hospitalière est-elle tenue au secret envers les père et mère d'un mineur admis dans ses services ?*

Oui, répond M. Muteau. Les droits que confère la puissance paternelle, si respectables qu'ils soient, ne sauraient justifier, par exemple, la divulgation d'une grossesse.

Dans l'espèce, les devoirs qui découlent de l'article 378 priment tout. D'autre part, par la violation du secret sur lequelle elle comptait, la fille séduite, égarée par la crainte de la colère de ses parents, pourrait être poussée à l'avortement, à l'infanticide, aux crimes précisément que la législation a voulu prévenir.

II. — *Si la fille mère est majeure, la même atttitude doit être observée* a fortiori.

III. — *Le décès de la personne hospitalisée dégage-t-elle l'administration du secret professionnel ?*

Non ; voici pourquoi. Le confident nécessaire est un dépositaire (1) : or la mort du déposant ne délie pas le dépositaire. Aucun terme n'est donc assigné au devoir de discrétion auquel est astreint le confident nécessaire. D'ailleurs, le secret du défunt peut ne pas lui appartenir tout entier, et rien ne peut autoriser, même au point de vue pénal, à révéler un secret qui pour une part quelconque est à autrui.

IV. — *Un médecin, mandé près d'un malade, reconnaît les symptômes d'un empoisonnement que ne soupçonne point le patient. Que doit-il faire ?*

En exécution de l'article 30 du Code d'instruction criminelle, il est obligé de donner avis au parquet de l'attentat

(1) Muteau, *Du Secret professionnel*, p. 209. — M. l'avocat général Quinault, Dalloz, *Répertoire périodique*, 45, 1, 360.

qu'il a découvert, parce que dans la circonstance, il est témoin *de visu*, comme le devient un expert pour sa vérification, et qu'il n'est que témoin.

V. — *Si le malade lui-même l'avait informé de l'empoisonnement et lui en avait déterminé l'auteur*, la solution serait toute différente.

Dans ce cas, en effet, c'est par une confidence que le médecin a appris le crime et le nom du coupable. Donc, si dure qu'elle puisse être, la loi du silence s'impose à lui : mais simultanément, ajouterai-je avec M. Brouardel (1), un devoir non moins impérieux lui incombe, celui de protéger la victime, et de la sauver, s'il en est temps encore, soit en la déplaçant, soit en lui assurant la surveillance d'une personne rendue défiante.

VI. — Quid *si l'empoisonneur, pris de remords, après avoir tout avoué au médecin, lui amenait, soit chez lui, soit dans un hôpital, celui-là même qu'il a voulu faire périr ?*

Dans cette espèce, qui, paraît-il, n'a pas été inventée pour les besoins de la cause, voici comment M. Muteau prétend se conformer tout à la fois aux injonctions des articles 378 du Code pénal et 30 du Code d'instruction criminelle :

Il recherche quelle est en réalité la partie de la déclaration du coupable qui constitue le secret. Ce n'est pas, dit-il, le fait même de l'empoisonnement, impossible à dissimuler et devant forcément être établi, soit par l'examen médical, soit par l'autopsie, en cas d'issue fatale. Ce ne peut être et ce n'est que l'accusation que l'empoisonneur a portée contre lui-même. C'est donc cette accusation seulement qui devra rester secrète. En dénonçant le crime, le médecin satisfait à l'article 30 du Code d'instruction criminelle : En taisant le nom du criminel, il obéit à l'article 378 du Code pénal. Ainsi, observe M. Muteau, aucune prescription légale n'est violée et l'action de la justice est intacte.

Si ingénieux que soit ce système, je ne crois pas pouvoir y

(1) Brouardel, *Le Secret médical*, p. 155.

adhérer. Dans l'impossibilité de fixer la limite entre ce que l'intérêt public commande et ce qu'une certaine délicatesse réprouve, j'estime que le médecin ne doit rien divulguer de ce que lui a révélé un criminel confiant dans sa loyauté.

VII. — *Que doit faire le médecin qui constate par lui-même qu'un enfant a été l'objet de sévices ?*

Il est obligé d'instruire les parents ou ceux qui les remplacent, et — s'il y a lieu — le procureur de la République, du résultat de ses investigations. En agissant ainsi, il exerce *un droit de protection*, conséquence naturelle, dit M. Brouardel (1), de ses devoirs envers le malade. Rien ne l'astreint au silence, puisque rien ne lui a été confié ni expressément ni implicitement.

VIII. — *Si les parents lui conduisaient eux-mêmes le mineur victime de leurs violences et lui confessaient leurs brutalités volontaires*, l'homme de l'art devrait procéder comme il a été dit dans le n° VI. Dans l'un et l'autre cas et pour les mêmes motifs, les mêmes règles sont applicables.

IX. — *Une jeune fille sur laquelle ont été pratiquées des manœuvres abortives recourt à son médecin.* — Peu importe qu'elle lui ait ou non indiqué la nature de son mal *sous le sceau du secret*. Pour lui le silence est obligatoire.

Quid *si la victime lui fait connaître le nom de la matrone?*

S'il se tait, le médecin laisse se perpétuer une industrie criminelle ; s'il parle, il risque de compromettre sa malade. Dans cette conjoncture, M. Brouardel veut (2) qu'il attende pour aviser le parquet *que sa cliente ne puisse plus être mise en cause*. Cette expression est ambiguë : que si l'éminent professeur n'a pas fait allusion au bénéfice de la prescription, on peut lui objecter que la seule personne pouvant être utilement entendue devant être à tout jamais ignorée, l'action publique ne pourra guère être exercée efficacement. Le corps du crime fera défaut, et devant une dénégation ferme et catégorique de la sage-femme dénoncée, une affirmation dé-

(1) Brouardel, *Le Secret médical*, p. 161.
(2) Brouardel, *Le Secret médical*, p. 163.

nuée de preuves suffira-t-elle pour justifier une poursuite?

Non, dit M. Muteau. D'ailleurs en droit l'homme de l'art est, dans ce cas encore, tenu à la discrétion la plus absolue. C'est en raison de sa profession qu'il a été renseigné. Ce qui lui a été confié ne fait qu'un, qu'il s'agisse de l'auteur ou de la victime de l'avortement : tout lui a été confié au même titre.

X. — *Le médecin qui, appelé par une personne accouchée clandestinement, la soupçonne d'avoir tué son enfant doit-il faire part de ses doutes au parquet?*

Évidemment non. — Il en serait différemment s'il apprenait autrement que par sa cliente qu'un infanticide a été commis. Il devrait alors déclarer le crime, mais sans nommer celle qui lui a du moins livré le secret de sa grossesse et de son accouchement. Ce sera à la justice à rechercher la coupable, qui d'ailleurs peut n'être point la mère.

En cette occasion encore, le médecin a à distinguer entre ce qu'il a connu directement, ou non par suite de confidences — et ce qu'il a connu en tant que simple témoin.

XI. — *Pour sauver un innocent, le médecin peut-il dénoncer le coupable?*

Au Congrès médical de 1845, Barth a tranché cette question dans le sens de la négative. Depuis lors, elle n'est plus sérieusement controversée.

Le médecin, remarque M. Brouardel (1), est placé en face de deux devoirs également élevés et en même temps contraires : *Sauver un innocent, couvrir son malade, quelque infâme qu'il soit :* mais si la loi lui enjoint de se taire sur un point déterminé, elle ne l'enferme pas pour tout le reste dans un rôle passif. Il gardera donc religieusement le secret de son client, mais il aura à cœur de tout tenter et de tout faire pour prévenir une erreur judiciaire. Qu'il se pose franchement comme un témoin à décharge, conseille M. Hémar : « La voix de l'honnête homme proclamant l'innocence de l'accusé, malgré les réticences auxquelles l'astreint sa pro-

(1) Brouardel, *Le Secret médical*, p. 170.

fession, ne pourra que faire une impression profonde sur les juges (1). »

XII. — *Comment doivent être déclarées les naissances pour satisfaire à la fois aux règles tracées par le code civil et aux principes que sauvegarde l'article 378 du Code pénal?*

Lorsque la révélation du lieu de l'accouchement peut conduire à la découverte du nom de la mère (2), le médecin, s'il n'a connu la filiation que dans des circonstances confidentielles de leur nature ou si le secret lui a été demandé, n'a pas à faire les énonciations prévues par l'article 57 du code civil. Il doit seulement affirmer à l'officier de l'état civil, en lui présentant l'enfant, que ledit enfant, né tel jour, à telle heure, et ayant reçu tels prénoms, est né dans la circonscription pour laquelle est compétent l'officier de l'état civil (jugement du tribunal de la Seine du 30 décembre 1875) (3). C'est en ce sens qu'avait d'ailleurs statué la cour de cassation les 16 septembre 1843 (4), 1er juin 1844 (5) et 1er août 1845 (6), en se fondant sur l'article 346 du Code pénal qui ne punit que l'omission de la déclaration prescrite par l'article 56 du code civil.

XIII. — Il va de soi que *si une aliénée accouche dans un asile* le directeur est en droit, en déclarant la naissance, de taire le nom de la mère et le lieu de l'accouchement. A cet égard, il prendra conseil de sa conscience. L'intérêt de la mère et celui de l'enfant inspireront sa décision.

XIV. — Lorsqu'*un crime révélé par l'examen médical est signalé à l'administration hospitalière*, elle peut ou le dénoncer elle-même au procureur de la République, ou laisser ce soin au médecin ayant fait la constatation.

Aux termes de l'article 30 du Code d'instruction criminelle

(1) Hémar, *Le Secret médical*, p. 169 et 170.
(2) Angers, 18 novembre 1850. — Dalloz, *Répertoire périodique*, 51, 2, 20. — Briand et Chaudé, *Manuel de médecine légale, de l'accouchement.*
(3) Affaire Dr Berrut.
(4) Affaire Mallet (D. P. 44, 1, 137).
(5) Affaire Romieux et Demeson (*Id.*, 44, 1, 282).
(6) Affaire Prevost (*Id.*, 45, 1, 263).

toute personne témoin d'un attentat est tenue d'en informer le parquet : toutefois l'avis peut être donné oralement, ou par correspondance ou par un fondé de procuration spéciale (article 31). Il convient d'autre part de ne pas oublier qu'en ce qui concerne les relations avec les autorités, le chef de service doit normalement en référer à l'administration de l'hôpital qui agit en son lieu et place.

XV. — M. Muteau enseigne que l'administration hospitalière (dans laquelle il comprend les inspecteurs de l'Assistance publique, institués pour le contrôle) est obligée au silence sur tout ce qui doit être réputé confidentiel, comme, par exemple, la nature de certaines affections, l'indication des services où elles sont traitées, la communication des registres, etc.

XVI. — Il pense que si le chef de service ne peut refuser un certificat médical à la victime d'un accident, il ne doit pas en délivrer à un tiers ou à la justice au cours d'une instance.

XVII. — *Comment concilier au point de vue du secret professionnel le rôle du médecin ordinaire avec celui du médecin chargé de vérifier le décès?*

Dans ce cas (qui ne serait pas rare, est-il allégué, dans certaines campagnes reculées), la conciliation est impossible.

En effet l'homme de l'art accrédite les plus graves soupçons s'il n'accorde pas le permis d'inhumer : s'il le donne, il favorise le crime au détriment de la sécurité sociale : il est placé entre son devoir et sa conscience : quoi qu'il fasse, il faillira.

Entre deux fautes, M. Muteau l'engage à choisir la moindre.

Il croit que l'obligation primant toutes les autres, est celle que l'article 378 impose au confident légal. Tel lui paraît d'ailleurs avoir été le sentiment des rédacteurs du code pénal, puisque les peines édictées par cet article sont plus rigoureuses que celles inscrites dans l'article 358.

*Ægrorum arcana visa, audita, intellecta eliminet nemo.* — C'est en cette brève formule qu'au XVI^e siècle, la Faculté de

médecine de Paris a résumé l'un des devoirs auxquels Hippocrate avait fait serment d'être fidèle.

En 1810 un texte de loi a sanctionné par une peine cette obligation morale. L'article 378 a été souvent étudié et commenté. Si remarquables et si complets que soient d'ailleurs les ouvrages de nos confrères, M. Hémar, ancien avocat général près la cour d'appel de Paris, et de M. le professeur Brouardel, quelques points étaient encore dans une ombre relative : il faut savoir gré à M. le conseiller honoraire Muteau de les avoir éclaircis : il l'a fait avec une grande élévation de pensée et une rare compétence : Son nouveau travail, dont j'ai essayé de donner un aperçu, est digne à tous égards d'être soumis à la haute appréciation de la Société de médecine légale.

Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

M. le Dr Valude fait une communication ayant pour titre : *Phénomènes d'intoxication par un nouvel agent mydriatique, la scopolamine.*

## EFFET TOXIQUE D'UN NOUVEAU MYDRIATIQUE
### LA SCOPOLAMINE

Par M. **E. Valude.**

La scopolamine est un agent thérapeutique, un mydriatique, connu depuis peu d'années ; elle a été découverte par Schmidt en 1892. Cet alcaloïde est extrait d'une solanée, la *Scopolia carniolica* ou *Sc. atropoides*. On le retrouve également d'ailleurs dans le *Datura*, l'*Hyoscyamus*, le *Duboisia* et d'autres solanées encore. Nous ne nous arrêterons pas à ses caractères chimiques, qui sont du domaine de la science pure, mais nous rappellerons seulement que cette substance est décrite par Schmidt comme identique à l'hyoscine; c'est ainsi que, par dédoublement, elle donne la scopoline se confondant par ses propriétés avec l'oscine tirée de l'hyoscine.

Les expériences concernant l'action de ce médicament sur l'organisme ont montré qu'il dilate la pupille, arrête les sé-

crétions salivaire et sudorale et paralyse les ganglions intestinaux.

Un an après la découverte de la scopolamine, en 1893, Roehlmann, de Dorpat, nous renseigne sur l'action clinique de la scopolamine sur l'organe de la vision (1). Cet alcaloïde serait doué d'une action mydriatique puissante, cinq fois plus forte que l'atropine, mais il n'aurait pas l'inconvénient, comme l'atropine, de susciter, en certains cas, l'apparition d'accidents glaucomateux.

C'était un avantage très appréciable et qui de suite a attiré l'attention des ophtalmologistes, car il est beaucoup de sujets chez lesquels on n'ose employer l'atropine de crainte de voir survenir une poussée d'hypertonie.

Roehlmann conseille d'user d'une solution à 1/500 de scopolamine et d'employer cette substance à doses massives. Il relate bien que les expérimentateurs ont noté du ralentissement du pouls par l'action de la scopolamine, toutefois il ne fait mention d'aucun accident survenu dans sa pratique.

Après lui, d'autres auteurs, Snellen J^or, Pooley (2), sont venus vanter aussi les avantages de la scopolamine en répétant les indications données par Roehlmann. Pooley, toutefois, se montre plus réservé vis-à-vis un emploi soutenu et prolongé de ce médicament ; il a noté trois fois l'apparition de troubles stomacaux.

Mais nulle part dans les auteurs précités ou dans la littérature nous n'avons retrouvé l'analogue des accidents nerveux que nous avons observés chez la malade dont l'histoire a fourni le sujet de cette communication. Le fait tient probablement à l'usage encore fort peu répandu de ce médicament ; car, comme la scopolamine est l'analogue de l'atropine, il n'est pas surprenant qu'elle soit, comme elle, susceptible de donner lieu à la production d'un délire nerveux plus ou moins violent, à des hallucinations, etc., accidents qui sont,

(1) Roehlmann, *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, février 1893.
(2) Pooley, *New-York medical Journal*, 14 avril 1894.

comme on sait, la caractéristique de l'intoxication aiguë atropinique.

Voici notre observation :

Mlle C..., âgée de soixante-cinq ans, se présente à notre consultation pour des iritis chroniques avec synéchies. Je prescris l'emploi d'un collyre à 1/200 de bromhydrate de scopolamine à instiller deux fois par jour dans les deux yeux, le matin et le soir, pour juger de la résistance des synéchies.

Le 15 octobre au matin, la première instillation est faite ; la malade dans la journée ne ressent rien d'anormal, sauf une légère sécheresse de la bouche. L'action mydriatique a d'ailleurs été obtenue et la malade accuse une vue meilleure.

Le soir, vers 6 heures, nouvelle instillation. Quelques instants après, au moment de passer à table, Mlle C..., qui avait pris le bras d'un des convives, est brusquement atteinte de vertiges et on doit la soutenir pour l'empêcher de tomber. Elle revient à elle, mais en même temps fait preuve d'une incohérence de langage subite et absolue; elle ne reconnaît plus aucune personne de l'entourage, raconte avec volubilité des histoires sans suite, égrène les uns sur les autres des mots sans signification, interpelle des personnes absentes ou imaginaires, bredouille des sons incohérents, etc. On la couche et le délire verbal continue sans interruption. De temps à autre elle cherche à se lever et à marcher par la chambre, mais sans efforts violents ; très facilement alors une seule garde la recouche et lui persuade de rester au lit, où elle demeure accroupie et parlant toujours.

Je suis appelé en hâte, et vers 11 heures du soir je la trouve dans l'état que je viens de décrire. Elle ne me reconnaît pas, ni aucune des personnes de la maison. Le pouls n'est pas agité, ni lent. La face est un peu vultueuse et le regard se montre brillant, la peau est un peu chaude, la langue assez sèche.

Le médecin qui avait été appelé tout d'abord avait prescrit

des boissons aromatiques chaudes, du thé, et des sinapismes aux jambes; ces moyens sont continués.

Elle passe toute la nuit dans le même état, parlant sans cesse et avec volubilité, cherchant de temps à autre à se lever. Le matin, vers 7 heures, une débâcle intestinale se produit; aussitôt les phénomènes se calment presque complètement; l'agitation disparaît et le délire verbal cesse pour faire place à un verbiage un peu vif, quand on l'interroge seulement. Elle reconnaît tout le monde autour d'elle.

Le matin vers 10 heures, à ma visite, elle me reconnaît et je lui trouve seulement le verbe un peu vif. Cette animation de paroles décroît progressivement dans la journée et disparaît complètement vers le soir. Aucun autre phénomène n'a été noté.

La malade n'a aucune conscience de ce qui s'est passé durant cette nuit; elle croit avoir dîné avec tout le monde, avoir bien mangé et avoir dormi comme d'habitude.

Émthe de cet incident, je m'assurai d'abord de la qualité du collyre. Je pus vérifier que la prescription avait été correctement exécutée, que le collyre contenait bien 10 grammes d'eau et 5 centigrammes de scopolamine. Le produit provenait directement de la Pharmacie centrale, où on l'avait demandé expressément pour exécuter ma prescription; il était donc frais et la Pharmacie centrale a répondu de la pureté de son produit.

J'ai cherché alors à reconnaître la puissance relative d'action de ce même collyre, et pour cela faire, je choisis dans mon service des Quinze-Vingts, trois sujets, trois femmes, dont deux assez nerveuses et âgées respectivement de 24, 42 et 57 ans. On leur instilla de ce collyre, pris à la bouteille même, le premier jour quatre fois, le second trois fois, et le troisième deux fois, et en quantité égale à celle employée chez M[lle] C....

L'effet mydriatique fut bien obtenu, et avec énergie, mais aucun phénomène anormal nerveux, digestif ou autre, ne fut noté chez ces trois malades dont une a continué à en faire

usage quotidiennement pendant cinq jours, s'en trouvant mieux que de son collyre usuel à l'atropine.

Une quatrième malade atteinte d'iritis aiguë fut pendant huit jours soumise à des instillations d'un collyre de scopolamine à la même dose 1/200, à raison de trois instillations par vingt-quatre heures, et cela sans accidents.

Comme la production d'un délire nerveux doit faire partie du cortège symptomatique de l'intoxication par la scopolamine, puisqu'elle est l'analogue de l'atropine, le fait ne nous a pas autrement surpris, mais il faut admettre chez notre malade une sensibilité toute particulière et morbide à l'action de ce médicament, car la quantité employée a été minime. Le collyre à 1/200 est bien, il est vrai, plus fort que celui que conseillent les auteurs, et qui est à 1/500, mais il faut noter qu'il n'a été fait que deux instillations à douze heures de distance, alors que Roehlmann conseille d'employer la scopolamine à doses répétées.

Cette demoiselle est en effet nerveuse à l'excès, ayant eu dans sa jeunesse de véritables attaques hystériques avec perte de connaissance.

Dans l'âge adulte et plus tard, ces phénomènes nerveux accentués ne s'étaient jamais reproduits. Elle n'a souvenance d'aucun trouble mental, même passager, d'aucun vertige, d'aucune hallucination.

Elle n'est pas, d'une façon marquée, sensible à l'action des médicaments, et l'intolérance dont son délire nerveux a été la preuve, vis-à-vis de la scopolamine, son espèce d'intoxication par cette substance, est la première manifestation de ce genre dont elle ait le souvenir, bien qu'elle ait l'habitude d'user largement de l'atropine.

M. Motet lit un rapport médico-légal de M. le Dr Grasset de Riom, ainsi intitulé : *Empoisonnement par absorption d'un liniment composé de chloroforme, belladone, datura et jusquiame.*

Condamnation du pharmacien.

Le rapport de M. Grasset se termine par deux questions qu'il pose à la Société :

1° *Un pharmacien peut-il préparer à l'avance des potions magistrales sans ordonnances?*

2° *Les ayant préparées, doit-il les placer dans un meuble fermé à clef?*

M. Constant, président, propose de renvoyer ces questions à l'examen de M. Yvon.

M. Laugier. — Je ne m'oppose pas au renvoi proposé, mais je crois qu'il ne peut y avoir qu'une réponse à ces questions. Un pharmacien n'a évidemment pas le droit de préparer à l'avance une potion magistrale dans l'attente d'une ordonnance, et s'il la prépare, il doit l'enfermer en lieu sûr.

M. Lutaud. — La plupart des pharmaciens font à l'avance des préparations magistrales, notamment des liniments au chloroforme. C'est évidemment un abus.

La Société décide que les questions qui lui sont posées seront renvoyées à l'examen de M. Yvon. Le rapport de M. le Dr Grasset et la réponse de M. Yvon aux questions posées, seront publiés dans le prochain numéro du *Bulletin*.

La séance est levée à 5 heures et demie.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

## ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 28 octobre 1896. — Présidence de M. **Duclaux.**

Le président fait l'éloge des membres de la Société décédés depuis la dernière séance : MM. Finkelburg, Reuss, Armand Després, Nicaise, Lagneau, Rochard.

M. le Dr Laborde lit un travail sur *L'alcoolisme et la solution rationnelle du problème hygiénique, considérée en elle-même et dans ses rapports avec la réforme de l'impôt des boissons.*

Voici les conclusions de ce travail :

Rien n'a été fait et réalisé encore par les pouvoirs publics pour s'opposer à un danger, qui va sans cesse montant et croissant ; si bien que je puis répéter aujourd'hui en toute opportunité ce que je disais en 1888 à la tribune de l'Académie de médecine.

Nous sommes en présence d'un attentat général permanent à la santé publique, attentat particulièrement criminel ; en même temps qu'il implique de la part du coupable la préméditation savante, il spécule sur une des nécessités les plus naturelles et les

plus impérieuses de l'alimentation, tout en s'efforçant de favoriser l'entraînement passionnel le plus irrésistible, source de déchéance pour l'individu et pour sa race.

Aussi les principes de *défense sociale* s'imposent-ils ici dans leur application la plus absolue, et la répression légale doit-elle s'exercer dans toute sa rigueur, vis-à-vis des *empoisonneurs* patentés dont il s'agit. Sans doute, il faut compter avec certaines difficultés pratiques, inévitables en pareille matière, mais il est permis d'affirmer, même en présence des louables efforts auxquels nous assistons, qu'à ces difficultés intrinsèques se mêlent un peu trop des préoccupations d'un autre ordre. Il y a là en jeu des intérêts d'une importance incontestable et dont certes il convient de faire la part dans l'industrie honnête, mais quelques respectables que soient ces intérêts, même en y comprenant les intérêts financiers et solidaires de l'Etat, — nous devons placer, et nous plaçons au-dessus d'eux, bien au-dessus, ceux de la santé publique qui implique, en ce cas, jusqu'à l'existence nationale elle-même. Tant que les pouvoirs publics, tant que le législateur ne se seront pas, délibérément et avant tout, placés à ce point de vue, la question dominante d'*hygiène sociale* n'aura pas reçu sa solution véritable et efficace.

M. le Dr E. Barthes a étudié la question de l'*alcoolisme dans le département du Calvados*. Il a trouvé, pour un canton aux portes de Caen, que les naissances sont de 15 p. 1000; les décès de 32 p. 1000; les mariages de 4 p. 1000; les filles mères de 25 p. 1000; les conscrits réformés ou ajournés de 50 p. 1000.

Le résultat de l'alcoolisme et des maladies qu'il entraîne se traduit pour les 290 localités visitées par une diminution de 5000 habitants dans un laps de 15 années.

La boisson est fréquemment fabriquée sur place avec du caramel et de l'acide sulfurique; mais elle doit être bue dans les 24 heures, sinon elle ne vaut plus rien.

---

# COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

*Séance du 9 novembre 1896.*

M. le président donne lecture d'un arrêté ministériel nommant M. Baillet membre du Comité consultatif d'hygiène en remplacement de M. Buisson et le déclare installé.

M. Monod expose la *situation sanitaire intérieure*.

A Constantine, pendant le mois d'août, une épidémie de typhus

a atteint 25 personnes, 3 ont succombé, l'épidémie est aujourd'hui terminée.

La fièvre typhoïde a sévi sur deux points en Meurthe-et-Moselle, à Longwy, où il y a eu 5 cas, dont 1 mortel. Les personnes atteintes sont de nouveaux arrivés, occupant des logements habités antérieurement par des typhiques. Les locaux ont été rigoureusement désinfectés. L'administration étudie l'amenée d'eau potable et l'évacuation des produits usés pour cette agglomération.

L'épidémie de Nancy est en voie de décroissance.

A Gournay-en-Braie (Seine-Inférieure), 3 nouveaux cas de fièvre typhoïde en août.

Six cas de fièvre typhoïde, sans décès, à Cazenave (Ariège).

La municipalité a été invitée à exécuter les mesures sanitaires prescrites par le Comité.

A Saint-Omer (Pas-de-Calais), épidémie très bénigne.

Dans les Landes, à Cleregrave, commune de 454 habitants, du 2 juillet au 22 août, 50 cas environ de fièvre typhoïde, 7 décès. Le médecin des épidémies, d'accord avec la municipalité, a pris les mesures prophylactiques nécessaires.

Six cas de fièvre typhoïde à Montdidier (Somme), attribués à la contamination d'un puits par des infiltrations de cabinets d'aisances.

En Seine-et-Marne, à Claye-Souilly, du 19 avril au 31 août, 4 cas ont été constatés sur des enfants habitant le même quartier. Ces cas paraissent dus à l'usage de l'eau du canal de l'Ourcq; une épidémie de même nature était observée en même temps à Fresne chez les riverains du canal. Une source également soupçonnée a été condamnée, ces habitauts ont été invités à boire de l'eau bouillie.

Six cas de fièvre typhoïde ont été observés à la Ferté-sous-Jouarre.

Dans la Lozère, à Le Massegras, village de 371 habitants, 16 cas ont été observés d'août à septembre. A la suite des mesures prises par le médecin des épidémies, une notable amélioration s'est produite. Pas de décès typhoïdiques.

Une épidémie de variole, frappant surtout les enfants, a sévi en septembre à Gardaia (Algérie), 25 décès. On a fait l'isolement et pratiqué des vaccinations.

Du 4 au 25 septembre, 4 cas de dipthérie à La Cellette (Creuse). Un décès. Le sérum a été employé et la désinfection pratiquée.

Quatorze cas de dysenterie, un décès en juillet et août à Sones, dans la Somme. La maladie aurait été importee par un jeune soldat venant de l'hôpital militaire de Vincennes. Les mesures sanitaires ont été appliquée, l'épidémie paraît arrêtée.

A Saint-Rémy (Seine-et-Marne. qui compte 860 habitants, en septembre, 20 cas de dysenterie, 2 décès. Dans l'application des mesures d'hygiène l'autorité s'est heurtée à l'ignorance et au mauvais vouloir des habitants.

M. Proust fait connaître la *situation sanitaire extérieure.* Il signale l'amélioration survenue dans la situation sanitaire de la ville de Florence, depuis l'installation d'un service municipal d'hygiène.

Quelques cas isolés de choléra en Égypte; le chiffre des cas de choléra au 1er octobre était de 21,665, le nombre des décès de 18,062.

La France, l'Espagne, l'Italie, la Grèce, la Turquie ont supprimé les mesures sanitaires restrictives contre les provenances de l'Égypte.

Il résulte d'une dépêche de Suez du 28 octobre, que le vapeur *Carthage* est parti de Bombay le 17 courant à destination de Londres via Brindisi. Le 19 octobre au matin, un chauffeur est mort du choléra. Le cadavre et les effets du décédé ont été jetés à la mer. Pendant tout le reste de la traversée, suivant déclaration du médecin du bord, la santé des passagers a été excellente. Dès son arrivée, il a débarqué à la station des Sources de Moïse 18 passagers pour l'Égypte et il a été ensuite autorisé à transiter le canal en quarantaine, surveillé par deux gardes sanitaires. Les passagers ont été soumis à vingt-quatre heures d'observation et à la désinfection de leur linge et de leurs effets.

Pendant la première quinzaine de septembre, deux décès de choléra seulement par semaine à Calcutta.

La peste sévit dans l'île Formose, à Bombay.

Les autorités de Calcutta ont pris les mesures suivantes pour préserver la ville de la contagion : Sur le parcours des lignes ferrées de Bombay à Calcutta, à certaines stations, un médecin doit accompagner dans tous les compartiments le contrôleur des tickets, et au moindre indice suspect envoie le malade à l'hôpital. De Bombay, on devra indiquer par télégramme le nombre de passagers à destination de Calcutta, et les bâtiments arrivant dans le port de Bombay seront soumis à un examen médical.

Des cas de peste étaient constatés dans les grandes villes d'Allemagne depuis plusieurs années; récemment l'attention a été appelée du côté de la frontière russe par l'apparition de quelques cas de cette affection. Le Dr Koch est allé passer quelques jours dans les localités contaminées, et s'est livré à des recherches ayant pour objet l'étude des mesures prophylactiques de la peste. L'autorité supérieure serait décidée, sur ses avis, à employer les moyens les plus énergiques, tels que l'isolement absolu,

dans des léproseries construites à cet effet, des individus atteints de la lèpre. Provisoirement ils seront envoyés dans des baraquements édifiés à l'occasion de la dernière épidémie de choléra.

En vue d'éviter l'invasion de la variole qui y est encore inconnue, une conférence intercoloniale a été tenue à Melbourne afin d'établir une entente pour l'application de mesures quarantenaires uniformes dans les ports de l'Australie.

L'état sanitaire de Santiago de Cuba, tant au point de vue de la fièvre jaune que de la variole, s'est notablement amélioré.

M. le Dr Thoinot lit, au nom de M. Netter, un rapport relatif à des *demandes de préparer des sérums et extraits organiques*. Les conclusions de ce rapport sont adoptées.

Le Comité approuve des rapports sur des *projets d'amenée d'eau* destinée aux communes de Vervins (Aisne), Chaumont (Haute-Marne), Cervione (Corse), présentés par MM. Jacquot, Deschamps et Cornil.

M. Napias lit un rapport sur l'*emploi du chromate de plomb dans la teinture des étoffes*.

Après des observations présentées par M. Grimaux, les conclusions du rapport de M. Napias sont adoptées.

*Séance du 14 décembre 1896.*

M. Monod expose la *situation sanitaire intérieure*. Vers le 15 septembre a éclaté à Doyet (Allier), une épidémie de fièvre typhoïde dans une petite agglomération ouvrière dont tous les habitants puisaient leur eau de boisson à un puits commun dont l'eau avait été souillée par les déjections d'un typhique : 14 cas, 4 décès. Le puits a été fermé, les mesures de désinfection ont été prises.

A Saint-Laurent (Lot) (450 habitants), depuis le 15 août, une épidémie typhique a frappé 13 personnes, dont 4 ont succombé. Les mesures prescrites par le Comité ont été appliquées. Des échantillons d'eau des fontaines publiques ont été prélevés pour analyse.

En Seine-et-Marne, à Claye-Souilly, l'épidémie n'est pas terminée, les eaux sont soumises à l'examen.

A Lisy-sur-Ourcq, depuis la fin d'octobre, 9 cas de fièvre typhoïde, 1 décès.

16 cas de fièvre typhoïde dans un même quartier à Beauquesne (Somme) (2,400 habitants). L'eau des puits soupçonnés est soumise à l'analyse. Mesures de désinfection prises.

Dans le hameau de Peu (Creuse) (110 habitants), 12 cas de fièvre typhoïde, 4 décès.

Cette épidémie paraît devoir être attribuée à l'usage fait par les habitants, de l'eau d'un puits entouré de fumier qui n'a jamais été curé. Le médecin des épidémies demande la fermeture de ce puits, et le préfet invite la municipalité à utiliser pour la consommation, l'eau d'une source située à 300 mètres de l'agglomération.

A Void (Meuse), 25 cas de fièvre typhoïde depuis la fin d'octobre. L'épidémie de Void paraît également d'origine hydrique ; le maire a invité les habitants à faire bouillir leur eau de boisson. L'eau de ce village est soumise à l'analyse.

Dans la Nièvre, à Colmery, depuis le mois d'octobre, 7 cas de fièvre typhoïde, dont 2 mortels. La maladie a été importée par une domestique. Les mesures de désinfection ont été prises.

A Bettancourt-la-Ferre (Haute-Marne) (386 habitants), 20 cas, 4 décès, depuis le mois de mars, attribués à l'usage de l'eau de deux puits qui ont été fermés. La municipalité étudie un projet d'adduction d'eau de source pour la commune.

Dans la ville de Saint-Dizier (Haute-Marne), 21 cas de fièvre typhoïde, 2 décès, depuis le 14 octobre. L'origine de cette épidémie est due à l'usage de l'eau de puits contaminés par des infiltrations de fosses d'aisances. Mesures de désinfection prises. Les médecins demandent que de l'eau potable à l'abri de tout soupçon soit mise à la disposition des habitants.

A Cognins (Isère) (626 habitants), 6 personnes ont été simultanément atteintes de fièvre typhoïde en octobre. On attribue l'apparition de cette épidémie à la contamination de l'eau des fontaines par le débordement du ruisseau qui traverse la localité.

40 cas de diphtérie chez des enfants, à Nangis (Seine-et-Marne), pendant le mois dernier. L'école maternelle a été fermée. Les malades ont été traités par le sérum.

Il existe plusieurs foyers épidémiques de diphtérie dans la Seine-Inférieure (arrondissements de Rouen, de Dieppe, du Havre). Les malades sont traités avec succès par le sérum.

M. Proust fait connaître la *situation sanitaire extérieure.*

Le choléra cause quelques décès encore à Calcutta, à Batavia ; en Égypte l'épidémie paraît terminée.

Une épidémie grave de dengue sévit à Beyrouth.

La fièvre jaune fait de nombreuses victimes à Port-au-Prince : il résulte d'une dépêche du 6 novembre, que depuis environ quinze jours, plusieurs décès se sont produits à Port-au-Prince, à la suite de fièvres que les médecins ont appelées d'abord pernicieuses et que le *Moniteur officiel* enregistre aujourd'hui sous le nom de fièvre jaune.

La maladie a pris dans ces derniers temps un caractère épidémique. Il y a treize ans que le fléau n'avait pas fait d'apparition à Haïti. L'asile français de Port-au-Prince est rempli de malades.

Cette dépêche est accompagnée de l'avis suivant du jury médical publié au *Moniteur officiel* de la république d'Haïti :

« Pour empêcher l'extension de l'épidémie de fièvre jaune et l'arrêter dans ses progrès, le jury conseille l'isolement sévère de tout cas suspect, la désinfection sérieuse des locaux où ont séjourné les malades, quelle que soit la terminaison de la maladie. Les objets de literie qui ont servi durant la maladie doivent être détruits par le feu.

« Il serait utile pour ceux qui le peuvent, pour les non-acclimatés, de fuir le foyer infect, et d'émigrer avant aucune atteinte du mal à Petion-Ville, située à une altitude où ne peuvent arriver les miasmes. C'est la vraie prophylaxie. »

La situation sanitaire de Bombay, au point de vue de la peste, paraît s'aggraver, la famine vient compliquer cette mauvaise situation, la mortalité générale augmente considérablement : de 28 p. 1000 en temps ordinaire, elle était, il y a quinze jours, de 42,14, p. 1000.

M. Ogier donne lecture d'un rapport sur un *procédé de filtration des eaux d'alimentation*. Ses conclusions sont adoptées.

M. Jacquot lit un rapport sur une demande de *déclaration d'intérêt public de diverses sources d'eaux minérales*.

Après des observations présentées par M. Cornil sur la nécessité de protéger, par des mesures administratives, les sources minérales, qui sont une richesse nationale, les conclusions du rapport de M. Jacquot sont adoptées.

---

# CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

*Séance du 14 août 1896.*

M. Schlœsing présente un rapport sur la *désinfection des eaux ammoniacales par le sulfate de fer* : il conclut, avec M. Fortier, inspecteur des établissements classés, que le sulfate de fer, très efficace pour faire disparaître les odeurs d'ammoniaque et d'hydrogène sulfuré, est sans action sur les principes odorants d'une autre nature qui caractérisent les eaux résiduaires de la distillation des vidanges.

*Cas de maladies contagieuses signalés à la Préfecture de police en juillet 1896.*

| Maladies. | Paris. | Banlieue. |
|---|---|---|
| Fièvre typhoïde | 120 cas. | 38 cas. |
| Variole et varioloïde | 35 — | 7 — |
| Scarlatine | 404 — | 72 — |
| Diphtérie | 292 — | 70 — |
| Choléra, maladies cholériformes | 14 — | 10 — |
| Dysenterie | 2 — | 9 — |
| Infections puerpérales | 20 — | 7 — |
| Ophtalmie des nouveau-nés | » — | 1 — |

*Séance du 28 août 1896.*

Rapports sur des *établissements classés* par MM. Bourgoin, Bunel, Bouchardat, Leroy des Barres, Nocard, Londer, Voisin.

*Séance du 11 septembre 1896.*

M. Jungfleisch, consulté sur la classe dans laquelle il y a lieu de placer un *nouveau procédé d'extraction de la gutta-percha au moyen du toluène*, est d'avis, et le Conseil approuve sa proposition, de le ranger dans la première catégorie.

M. Riche présente un *rapport sur une fabrique de cuirs vernis*; dans ses conclusions, il détermine d'une façon très précise les conditions qu'il convient d'imposer pour que cet établissement soit autorisé à fonctionner.

*Cas de maladies contagieuses signalés à la Préfecture de police en août 1896.*

| Maladies. | Paris. | Banlieue. |
|---|---|---|
| Fièvre typhoïde | 103 cas | 59 cas. |
| Variole et varioloïde | 37 — | 2 — |
| Scarlatine | 268 — | 63 — |
| Diphtérie, croup, angine | 232 — | 55 — |
| Suette miliaire | 1 — | 3 — |
| Choléra, maladies cholériformes | 7 — | » — |
| Infections puerpérales | 21 — | 7 — |
| Dysenterie | « — | 3 — |
| Ophtalmie des nouveau-nés | » — | 1 — |

Dans cette séance M. Bezançon communique au Conseil un *décret du* 6 *juillet* 1896, portant *addition aux nomenclatures annexées aux décrets des* 3 *mai* 1886, 5 *mai* 1888, 15 *mars* 1890, 26 *janvier* 1892, *et* 13 *avril* 1894.

| DÉSIGNATION DES INDUSTRIES. | | INCONVÉNIENTS. | CLASSES. |
|---|---|---|---|
| Dépôt d'alcool d'un titre supérieur à 40° alcoolimétriques. | *En fût de bois pour le tout ou partie.* Approvisionnement correspondant à un stock supérieur à 150 hectolitres d'alcool ahsolu. | Danger d'incendie. | $3^{e}$ |
| | *En réservoirs métalliques.* Approvisionnement correspondant à un stock supérieur à 1,500 hectolitres d'alcool absolu. | Danger d'incendie. | $3^{e}$ |
| Dépôt d'alcool méthylique ou méthylène du commerce. | *En bonbonne ou en fût de bois pour le tout ou partie.* 1° Approvisionnement correspondant à un stock de plus de 30 hectolitres et ne dépassant pas 150 hectolitres d'alcool méthylique pur. | Danger d'incendie. | $3^{e}$ |
| | 2° Approvisionnement correspondant à un stock de plus de 150 hectolitres. | Danger d'incendie. | $2^{e}$ |
| | *En réservoirs métalliques.* 1° Approvisionnement correspondant à un stock de plus de 150 hectolitres et ne dépassant pas 150 hectolitres. | Danger d'incendie. | $3^{e}$ |
| | 2° Approvisionnement correspondant à un stock de plus de 150 hectolitres. | Danger d'incendie | $2^{e}$ |
| Fabrication des allume-feux. Résine. | | Odeurs et dangers d'incendie. | $2^{e}$ |
| Lessivage des cendres de varechs pour l'extraction des sels de potasse. | | Émanations nuisibles. | $3^{e}$ |
| Fabrication d'aluminium et ses alliages par procédés électro-métallurgiques en faisant usage des fluorures. | Quand les vapeurs fluorhydriques ne sont pas condensées. | Vapeurs nuisibles. | $1^{re}$ |
| | Quand les vapeurs sont condensées. | Idem. | $2^{e}$ |
| Phellosine (fabrication de la). | | Odeurs et dangers d'incendie. | $1^{re}$ |

*Séance du 25 septembre 1896.*

Dans une communication faite au Conseil de salubrité, dans sa

séance du 6 mars 1896, M. Vallin demandait que dans les petites buanderies les *soufroirs* fussent classés, comme ces établissements, dans la troisième et non dans la deuxième catégorie.

Le Conseil de salubrité, après discussion, a décidé conformément au vœu exprimé dans sa séance du 23 septembre, que l'existence d'un soufroir dans une buanderie, lorsque ce soufroir, par son peu d'importance, n'est manifestement que l'accessoire de l'établissement principal, ne doit pas faire classer cette buanderie parmi les établissements insalubres de deuxième classe.

*Séance du 9 octobre 1896.*

Lecture de rapports relatifs à des *établissements classés.*

*Cas de maladies contagieuses signalés à la Préfecture de police.*

| Maladies. | Paris. | Banlieue. |
|---|---|---|
| Fièvre typhoïde | 149 cas. | 61 cas. |
| Variole et varioloïde | 29 — | » |
| Scarlatine | 140 — | 40 — |
| Diphtérie, croup, angine couenneuse. | 188 — | 41 — |
| Choléra et maladies cholériformes | 2 — | 1 — |
| Dysenterie | 3 — | 1 — |
| Infections puerpérales | 19 — | 6 — |
| Ophtalmie des nouveau-nés | 6 — | 2 — |

*Séance du 23 octobre 1896.*

Après avoir entendu un certain nombre de rapports sur des *établissements classés*, le Conseil adopte, à l'unanimité, les conclusions d'un très intéressant travail de M. Riche, relatif à une *fabrique de parfums artificiels* (terpinéol, coumarine, héliotropine, citral, linaléol, eugénol, etc.) et de certains antiseptiques spéciaux, projetée à Issy. A l'occasion de ce rapport et tout en approuvant ses conclusions, M. Armand Gautier a présenté les observations suivantes qu'il importe de retenir : Ces parfums, a-t-il dit, sont-ils vendus sous le nom de *parfums artificiels* ou sous celui de *parfums naturels*, dont ils ne sont quelquefois qu'une imitation? Ces parfums sont souvent employés dans la fabrication des bonbons, confitures, conserves, glaces, sorbets et liqueurs alcooliques, sous les noms d'essences de pomme, poire, fraise, ananas, etc., ou sous ceux d'essences de rhum, de cognac, etc... Dans ces cas, ce n'est pas toujours sans inconvénient, beaucoup de ces préparations odorantes sont des éthers éthyliques vénéneux. A faible dose, comme dans les bonbons anglais et suisses, ils peuvent être supportés. Il n'en est plus de même quand ils sont destinés à fabriquer ou imiter des boissons ou liqueurs alcooliques, rhums, cognacs, etc., de troisième catégorie.

M. Arm. Gautier a eu l'occasion, l'an dernier, au cours d'un voyage en Corse, de constater que les populations ouvrières et agricoles de cette île, boivent par quantités, un rhum factice, à bon marché (60 centimes le litre), qui est fabriqué avec des eaux-de-vie de queue allemande, et de la fausse essence de rhum qui masque le goût et l'origine de ces alcools de betterave ou de pomme de terre, ainsi rendus doublement dangereux.

Il n'y a aucun doute que de telles boissons soient un danger public.

Dans cette séance, M. Voisin a présenté au Conseil le rapport statistique sur l'emploi des *postes de secours établis spécialement en vue des fêtes russes à Paris.*

De la communication de M. Voisin, il résulte que dans ces 30 ambulances, pendant les journées des 6, 7 et 8 octobre, 316 personnes ont reçu des soins, 244 pour syncopes ou malaises, 50 pour traumatismes divers, dont 3 fractures du crâne et des os de la face, produites par des fusées d'artifice; une autre a déterminé la mort imminente. — On ne saurait n'être pas frappé du petit nombre de ces accidents, quand on a vu les flots de population qui circulaient à cette époque sur tous les points de Paris. — Les résultats obtenus sont dus à la fois, à l'excellente attitude de la population et aux bonnes mesures prises. Deux personnes seulement ont été envoyées, pour cause d'ivresse, dans ces postes de secours.

*Séance du 6 novembre 1896.*

L'administration s'étant émue de la publicité retentissante faite récemment sur un produit, le *formalin*, qui aurait la propriété de conserver le lait, les beurres, les bières, les suifs, la viande, etc., a chargé M. Arm. Gautier de son examen. L'intérêt qu'offre cette question pour l'hygiène nous engage à reproduire *in extenso* le rapport de M. Gautier.

Le *formalin* à base d'aldéhyde formique, analysé par le Laboratoire municipal, a donné la composition suivante :

| | Grammes. |
|---|---|
| Aldéhyde formique................. | 20 par litre environ |
| Produit saponifiable à odeur d'acétate d'amyle.......................... | 1,80 |
| Acidité et acide acétique ........... | 0,06 |
| Alcool............................. | néant. |

Ce produit est annoncé et vendu sous la rubrique de :

« Solution de *formalin, seul préservatif non nuisible et sans aucun goût, autorisé par la loi*, etc..., fabriquée par *The Formalin hygienic*, C° Londres. »

D'après l'extrait des *appréciations scientifiques sur le formalin* qui accompagne ce produit, MM. les professeurs Dr Low, Aronson, Trillat, auraient constaté les propriétés bactéricides et la parfaite innocuité du formalin. Cette affirmation repose sur une base peu solide; car, plusieurs des chimistes, d'ailleurs très honorables, ainsi désignés, qu'on prend en témoignage, ont affirmé au contraire, la nocuité de l'aldéhyde formique, lorsqu'il est mélangé aux alcools usuels.

Le même prospectus nous apprend aussi que le « formalin, ne devant s'ajouter au lait ou tous autres aliments, que par parties très minimes, la constatation de sa présence, et avant tout, de sa destination, *offre aux chimistes des difficultés extraordinaires.* Il semble donc que les nombreuses assurances des hygiénistes et des chimistes anglais, allemands et belges cités par le prospectus, relativement à l'innocuité du formalin, ne peuvent inspirer qu'une faible confiance à ceux qui désirent voir ce produit se répandre au plus tôt en France.

La puissance antiseptique de l'aldéhyde formique est incontestable; les expériences de MM. Trillat (1), G. Roux, Miquel, Gambier et Brochet, en France, Aronson, Griffiths, Sotterin, Buck et Van der Linden, Van Ermingen et bien d'autres, à l'étranger, ont établi que ce produit est un des agents germinicides les plus actifs, qu'il pénètre à travers les étoffes jusqu'aux microbes, et qu'il détruit la plupart d'entre eux.

M. Miquel a établi qu'il est près de quatre fois aussi puissant, à même dose, que le sublimé corrosif, qu'il stérilise assez facilement les poussières humides et sèches des appartements, et qu'il agit sur presque tous les germes infectieux. Comme antiseptique, son efficacité est donc démontrée et le service de désinfection de la ville de Paris étudie l'intéressante question de savoir s'il peut être employé dans la désinfection des locaux contaminés.

Ici, il ne s'agit pas, pour résoudre la question, de déterminer l'activité ou même l'innocuité du formalin employé comme antiseptique, mais bien son innocuité lorsqu'on l'emploie comme conservateur des aliments usuels. A cet égard, l'aldéhyde formique et le *formalin* ne semblent plus garder leur avantage.

D'après MM. Berlioz et Trillat, et contrairement à ce que leur fait dire la circulaire ci-dessus citée, la dose de 0,08 de formaldéhyde est rapidement mortelle pour le cobaye. Chez le chien, la dose de 0,07 (70 milligrammes par kilog.) est fatale, en injection intra-veineuse, il est vrai.

(1) Trillat, *Les produits chimiques employés en médecine*, Paris, 1894.

D'après Aronson, cité aussi par la circulaire comme ayant établi l'innocuité du formol, la dose mortelle, pour le lapin, est de 0,28 du poids du corps. Cet agent serait dix-huit fois moins toxique seulement que le sublimé corrosif. Enfin, toujours d'après Aronson, le formol administré par l'estomac, sans être à proprement parler un agent toxique, n'en provoque pas moins la diarrhée. — D'après Buck et Van der Linden, le formaldéhyde est un poison du système nerveux central, son action se portant surtout sur les centres de la moelle allongée et les centres réflexes de la moelle.

Enfin, le biformol ou trioxyméthylène, produit dans lequel se transforme spontanément l'aldéhyde formique lorsqu'on l'administre en pilules, fait rapidement disparaître l'appétit et provoque des vomissements et des troubles généraux qui obligent à discontinuer promptement l'emploi de ce médicament.

Qu'à faibles doses, l'aldéhyde formique reste à peu près inoffensif, cela peut être vrai; mais d'après les observations ci-dessus citées, nous sommes loin des affirmations du prospectus. Rien ne prouve qu'à doses minimes, mais répétées, l'emploi du formalin ne présente aucun danger, aucun inconvénient, dans aucun cas, pour aucune constitution même débile, ou chez aucun malade affecté d'une altération des reins; — cette preuve reste à faire par ceux qui affirment l'innocuité du formalin employé comme matière destinée à conserver nos principaux altments.

Lorsqu'on aura ajouté du formalin au lait, au vin, à la bière, au beurre, à la margarine, aux viandes, aux poissons, etc., comme le propose le prospectus, on trouvera le formalin bon à conserver les sirops, liqueurs, conserves, pâtisseries, charcuteries, légumes, confiseries, etc..., on en mettra alors partout, et, à la fin de la journée, on aura absorbé tant de petites doses, qu'elles suffiront à en former une assez forte pour être nuisible.

N'eût-on pas fait les expériences rapportées plus haut, nous savons bien que tous les antiseptiques sont des agents inhibiteurs de la vitalité des cellules et qu'il y a toujours des inconvénients à les employer journellement et continuellement à l'intérieur.

Ainsi ont jugé notre Conseil d'hygiène et l'Académie de médecine pour la saccharine, l'acide salicylique, l'acide borique et les autres agents conservateurs des matières alimentaires usuelles. Celles-ci doivent être à l'abri de tout soupçon. Attendons que la preuve soit faite (si elle peut l'être) ailleurs que chez nous, de l'innocuité de l'addition de drogues aussi actives.

Du jour où l'on permettrait l'addition de l'un de ces agents à

nos aliments journaliers, on n'aurait plus grande raison d'empêcher les autres.

Je laisse à penser ce que l'on introduirait dès lors dans notre alimentation sous prétexte d'hygiène, dans le but, non pas de nous donner de meilleurs aliments, mais de conserver des aliments douteux, de seconde qualité, ou pour masquer un commencement d'altération.

Il est une autre considération qui doit être invoquée dans le cas particulier qui nous occupe et dans les cas analogues :

Lorsqu'un produit destiné à l'usage journalier, à plus forte raison à conserver nos aliments, est donné sous son nom régulier et chimique, il peut, dans certains cas, être autorisé.

On peut, dans des conditions spéciales et bien définies, permettre l'emploi du nitre, de l'alun, et même du borax, pour conserver ou protéger certaines substances alimentaires déterminées.

Il n'en est plus de même, si le produit est vendu sous un nom de fantaisie qui ne donne aucune garantie et ne répond jamais de l'identité d'un produit complexe, fabriqué aujourd'hui suivant une formule et qui le sera demain autrement. Analysé par le Laboratoire municipal, le formalin en question a été trouvé contenir 20 grammes environ de formol par litre. Il peut en contenir plus ou moins dans quelque temps, être additionné de substances dangereuses ou inertes, peu importe, sans que ce nom de formalin garantisse l'identité du produit à deux périodes distinctes.

A ce point de vue encore, l'autorisation de la vente du formalin et en général de toute substance vendue sous un nom de fantaisie comme produit destiné à être ajouté aux matières alimentaires, devrait être refusée.

En conséquence, le Conseil d'hygiène conclut avec M. Gautier, à la non-autorisation de la vente du formalin comme produit destiné à la conservation des aliments.

---

# REVUE DES JOURNAUX

**Stérilisation des boîtes de conserves de viande.** — Les fabricants de conserves de viande ont l'habitude de placer la viande après qu'elle est cuite dans des boîtes en fer-blanc qu'ils soudent et qu'ils stérilisent ensuite en les soumettant à la chaleur de l'eau bouillante. Afin de favoriser l'issue de l'air contenu dans la boîte, ils pratiquent sur le couvercle un petit trou par lequel l'air s'échappe,

et ce trou est enfin obturé au moyen d'un dernier grain de soudure.

Cette façon de procéder n'est pas exempte d'inconvénients; en effet l'obturation ne peut être pratiquée qu'après que la boîte a été retirée de l'eau ; or aussitôt que celle-ci n'est plus dans l'eau, l'air y rentre et il en rentre d'autant plus qu'il se sera écoulé plus de temps entre l'instant où la boîte aura été retirée de l'eau et celui où aura été faite l'obturation. Aussi n'est-il pas surprenant de rencontrer assez fréquemment des boîtes dont le contenu a subi une altération plus ou moins profonde.

M. Cazeneuve propose de remplacer le couvercle qu'emploient actuellement les fabricants par un couvercle au centre duquel est soudé un petit orifice conique en étain, rappelant le cône qui se trouve sur la capsule des flacons dans lesquels M. Cazeneuve a proposé antérieurement de stériliser le lait. Lorsque les boîtes que propose M. Cazeneuve sont pleines de viande cuite, on soude le couvercle et on les plonge dans l'eau bouillante où on les laisse pendant une heure ou deux suivant leur capacité. A ce moment on prend une pince à mors plats au moyen de laquelle on aplatit le cône en étain de manière à intercepter complètement l'accès de l'air, et on a soin de pratiquer cette opération avant que les boîtes sont retirées de l'eau.

Après avoir ouvert des boîtes de conserves fermées par son procédé et ensemencé avec le contenu de ces boîtes des bouillons de culture préablement stérilisés, M. Cazeneuve a constaté que ces cultures restaient absolument stériles.

**Le formaldéhyde et ses applications pour la désinfection des locaux contaminés.** — M. Bosc, professeur agréé à la Faculté de médecine de Montpellier, arrive aux conclusions suivantes à la suite d'un rapport très étudié :

Les vapeurs sèches de formol, au bout de cinq heures d'action, détruisent les germes pathogènes, lorsque ces germes sont disposés sur des carrés de toile secs ou humides, bien exposés à ces vapeurs. Les échantillons à peu près secs sont également tués dans les mêmes conditions.

Ces germes sont détruits dans tous les points de la salle dans laquelle les vapeurs sont projetées et dans les salles qui communiquent avec elle, malgré leur cubage considérable (757 mètres cubes).

Les spores de champignons pathogènes sont détruites au même titre que les microbes, lors même qu'elles sont en abondance et sous une certaine épaisseur.

Les points nettement en contact avec les vapeurs de formol

sont bien désinfectés; lorsque le contact est difficile, le résultat est plus précaire. Aussi sur les deux échantillons placés dans la poche d'un habit dont la patte avait été rabattue, l'un a été tué (staphylocoque), mais l'autre (bacille coli) a résisté et a donné lieu à une culture maigre au cinquième jour. Le staphylocoque placé sous l'amoncellement des draps avait résisté, de même que le charbon placé au centre d'un matelas non défait; la laine de ce dernier prise au centre a donné des cultures de streptocoques. Au contraire, l'échantillon placé dans un matelas simplement replié sur lui-même a été tué.

Les échantillons humides ont été tués au même titre que les échantillons secs ou à peu près secs, lorsqu'ils étaient exposés de toute part aux vapeurs de formol; mis en tubes à essai ouverts à un bout, certains de ces échantillons ont été tués, d'autres ont résisté. La bacille de la tuberculose a été tué dans les crachats secs ou dans les crachats triturés dans du sable stérilisé et desséché; mais même des crachats humides, récents, étendus sur des carrés de toile en couches de 1 millimètre à 1 millimètre et demi, ont été désinfectés.

On ne peut pas objecter à l'auteur de ne pas avoir suivi assez longtemps ses ensemencements, puisque les milieux ensemencés ont été surveillés pendant près de deux mois. On ne peut pas objecter davantage l'action infertilisante des traces de formol adhérentes aux échantillons ensemencés; car les échantillons, lavés dans l'air de flacons de 200 à 500 grammes stérilisés et dans de l'eau ammoniacale avant l'ensemencement, sont demeurés stériles.

Ces faits amènent à cette conclusion que, pour que la désinfection soit efficace, il faut que les vapeurs de formol puissent aborder le plus largement possible tous les points de l'objet. Il s'ensuit donc que, dans une désinfection par les vapeurs de formol, on devra éviter les amoncellements de drap ou d'objets qui se tassent, on devra étendre le linge et les habits sur des cordes ou sur le sol, on retournera les poches des habits et on éventrera les matelas pour en étendre la laine.

Les vapeurs de formol peuvent désinfecter énergiquement les linges à peu près secs et à un certain degré les objets imprégnés d'humidité ou franchement humides, mais sans couche liquide; le bacille tuberculeux a été détruit non seulement dans les crachats secs, mais encore dans les crachats frais étalés en couches minces.

L'auteur ajoute que les vapeurs de formol n'ont détérioré aucun des objets de toute nature et de toute couleur placés dans le milieu à désinfecter. L'opération a paru facile, courte et demandant peu de surveillance.

Au point de vue de la désinfection pratique des objets et des appartements, les premiers essais tentés au moyen de la lampe à capillarité de MM. Trillat et Foley n'ayant pas donné les résultats désirés, il a fallu rechercher d'autres procédés.

Le Dr Bardet a décrit son appareil à oxydation d'alcool méthylique. A son avis l'appareil qui donne les plus puissants résultats est l'autoclave formogène, dans lequel les vapeurs de formaldéhyde sont produites en chauffant la solution de formaldéhyde du commerce en présence d'un sel neutre.

Les expériences de désinfection avec les vapeurs d'aldéhyde formique, produites par l'appareil à oxydation ou par l'autoclave formogène, ont porté sur des locaux dont la capacité variait de 70 à 1,400 mètres cubes et ont été exécutées en se plaçant dans des conditions absolument pratiques.

La destruction des germes pathogènes soumis à ces expériences a été absolue, même dans un local d'une capacité de 14,00 mètres cubes, lorsque ces germes étaient librement exposés aux vapeurs de formaldéhyde.

La stérilisation des poussières de l'air et de celles des parois des locaux soumis aux expériences peut être considérée comme à peu près absolue.

L'action des vapeurs aldéhydiques s'exerce pour ainsi dire immédiatement et simultanément dans tous les points d'un local.

La désinfection par les vapeurs d'aldéhyde formique au moyen des procédés indiqués ci-dessus ne peut donner lieu à aucun danger d'intoxication par l'oxyde de carbone. Mais, ces vapeurs étant extrêmemement irritantes, il faut dans la pratique prendre les précautions nécessaires pour éviter leur dégagement dans le voisinage.

---

# CHRONIQUE

**Le jubilé du Dr Théophile Roussel.** — Né dans la Lozère, à Saint-Chély, en 1816, Théophile Roussel étudia la médecine à Paris, où il fut interne des hôpitaux et reçut le grade de docteur en 1845.

Déjà couronné par l'Académie des inscriptions et belles-lettres, en 1841, pour ses *Recherches sur la vie et le pontificat d'Urbain V*, il publia en 1842 et 1845 ses premiers travaux sur *la Pellagre*, qui le désignèrent au choix du gouvernement pour une mission dans le Sud-Ouest de la France où sévissait cette maladie et qui lui servirent aussi à la préparation de son *Traité de la pellagre et des*

*pseudo-pellagres*, couronné par l'Académie des sciences en 1866. Dans l'intervalle, le Dr Roussel avait publié, les résultats de ses recherches sur les *Maladies des ouvriers employés à la fabrication des allumettes chimiques et du coton-poudre*, un travail concernant les *Maladies des ouvriers dans les Mines de mercure d'Almaden* (*Espagne*), une étude sur la *Valeur des signes physiques dans les maladies du cœur* et un grand nombre d'articles sur des sujets variés dans l'*Union médicale*, la *Revue médicale* l'*Encyclopédie médicale*, etc.

Député de la Lozère en 1849, il siégea dans le groupe des républicains, et en 1851 il rentra dans la vie privée; élu de nouveau en 1871, il fut, en 1872, l'auteur du projet de loi sur la *répression de l'ivresse* et fit voter en 1873 la loi relative à la *protection des enfants du premier âge et, en particulier, des nourrissons*. Cette loi bienfaisante, à laquelle son nom demeure justement attaché, s'est basée principalement sur le chiffre énorme (51,6 p. 100) de la mortalité avant l'âge de quatre ans, parmi les enfants nés à Paris; elle débute par cet article : « Tout enfant, âgé de moins de deux ans, qui est placé, moyennant salaire, en nourrice, en sevrage ou en garde, hors du domicile de ses parents, devient, par ce fait, l'objet d'une surveillance de l'autorité publique, ayant pour but de protéger sa vie et sa santé », et elle a institué, sous le contrôle du ministre de l'intérieur, le Comité supérieur de protection des enfants du premier âge, en même temps que les Commissions locales des départements.

Membre de l'Académie de médecine depuis 1872, le Dr Roussel exposa en 1879, dans son étude *sur l'Éducation correctionnelle et l'Éducation préventive*, les réformes à accomplir dans la législation concernant les jeunes détenus et les mineurs abandonnés, puis il déposa en 1889 son projet de loi *sur la déchéance paternelle* qui témoigne, une fois de plus, de sa constante préoccupation en faveur de la sauvegarde des intérêts de la génération à venir et, par conséquent, de l'humanité.

C'est pour fêter avec ce bienfaiteur de l'enfance son 81e anniversaire, dans une solennelle et touchante cérémonie, qu'une nombreuse assistance emplissait, le 20 décembre 1896, le grand amphithéâtre de la Sorbonne, où l'avait convoquée le Comité d'organisation, composé de MM. H. Monod, directeur de l'hygiène et de l'assistance publiques, Bergeron, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, G. Picot, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences morales et politiques, Brouardel, doyen de la Faculté de médecine ; Monestier, sénateur de la Lozère; Bourillon, député; Lédé, secrétaire du Comité supérieur de protection des enfants du premier âge, etc.

Après les congratulations présentées par M. Ravaisson-Mollien, au nom de l'Institut, M. Bergeron, au nom de l'Académie de médecine, a félicité M. Roussel, auquel le rattachent des souvenirs de vieille amitié, et, rappelant son rôle dans cette société savante, il a prononcé entre autres les paroles suivantes :

« Entré à l'Académie en 1872, vous avez très modestement déclaré plus tard que la *loi de protection de la première enfance* n'était que le résumé pratique de la mémorable discussion qui avait eu lieu en 1867 dans le sein de l'Académie. Ce n'est pas à moi de décliner l'hommage que vous avez cru devoir rendre à notre Compagnie, mais laissez-moi vous dire que, dans notre conviction absolue et unanime, tant de beaux discours seraient restés stériles si votre esprit, si net et si pratique, inspiré par un profond sentiment de charité, n'avait rendu nos vœux réalisables en les transformant en articles de loi.

« Elle est donc bien à vous tout entière, elle est votre plus belle œuvre, cette loi de 1874, cette loi de protection de l'enfance ; aussi est-ce très justement qu'elle porte votre nom et le fera vivre à jamais. »

M. Tissier, parlant au nom de l'Association générale des étudiants, a terminé son hommage ainsi :

« ...Nous avons tous au cœur une ambition.... c'est de n'être pas inutile à notre pays. Pour y parvenir, monsieur, nous nous souviendrons de votre exemple et de votre mot d'ordre éternel : bienfaisance et bonté. »

M. Barthou, ministre de l'intérieur, présidant la séance, a transmis les félicitations du gouvernement au Dr Roussel, dont il a rappelé la carrière politique en même temps que les titres scientifiques ; puis, pendant que tombait le voile qui recouvrait le buste en marbre de l'éminent académicien, il lui a remis la médaille en or de l'Assistance publique, ainsi qu'une plaquette en argent gravée en son honneur par M. Soldi.

M. Brousse, au nom du Conseil municipal, et M. Gervais, au nom du Conseil général de la Seine, ont remis aussi deux médailles en or au Dr Roussel, qui reçut ensuite les adresses offertes par les délégués des quarante-deux sociétés participant à cette cérémonie (Assistance publique, Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, Union française pour le sauvetage de l'enfance, Mutualité maternelle, Société des crèches, Union des Sociétés d'assistance de France, etc.).

Le défilé terminé, et après l'audition d'une symphonie exécutée par l'orchestre de l'Institution des jeunes aveugles, d'une poésie de M. Fabié, et d'un chœur de M. Th. Dubois, chanté par les élèves

de l'École Braille, le Dr Roussel a pris la parole, très ému, aux applaudissements prolongés de l'assistance :

« Au milieu de ces hommages, dont ma vieillesse est l'objet, après les paroles que je viens d'entendre, j'aurais besoin de m'enfermer en silence dans l'intime sentiment de gratitude dont je suis pénétré. Le programme de ce jubilé réclame de moi une allocution. Je voudrais la résumer en ce mot qui me vient aux lèvres du fond de mon cœur : Merci !

« Merci à vous, mesdames et messieurs, qui me rendez presque coupable d'orgueil, à la pensée qu'une élite de la science, de l'Assistance publique et de la charité française s'est constituée en comité pour me préparer cette grande fête.

« Merci aux nombreux amis accourus pour saluer affectueusement avec vous mon entrée dans la 81e année de ma vie.

« Merci encore à toutes les personnes connues et inconnues qui, de loin, m'adressent chaque jour des témoignages collectifs ou individuels de sympathie, dont l'expression variée en prose ou en vers m'apporte un plaisir toujours nouveau. Un semblable concert de manifestations affectueuses — aussi imprévu que touchant pour moi — est déjà la meilleure des récompenses d'une longue vie de travail, d'efforts inspirés par le souci du sort des délaissés, des faibles, des petits, sans la moindre prétention à la renommée. Ma satisfaction de cœur serait restée sans mélange si la grandeur et la solennité de cette fête ne me faisaient pas trop sentir la disproportion de l'œuvre et des services avec les honneurs destinés à les récompenser.... »

Et, après avoir exprimé, en termes très heureux, ses sentiments de gratitude aux artistes et à tous ceux qui ont pris part à cette touchante manifestation, le Dr Roussel ajoute :

« Je chercherais vainement en moi-même une explication raisonnable de la situation sans précédent, je crois, qui m'est faite en ce moment, au milieu de cette grande assemblée. Mais il me semble qu'elle apparaît et se présente clairement d'elle-même, si l'on regarde de ce côté du monde extérieur où vivent et agissent, avec les promoteurs de ce jubilé, tous ceux qui se sont dévoués à la lutte contre la souffrance humaine et les maux évitables.

. . . . Il n'est pas douteux que le vote de la loi du 23 décembre 1874 sur la *protection des enfants du premier âge mis en nourrice, en sevrage ou en garde*, et à partir de 1879, les travaux préparatoires et les discussions au Sénat de la loi dont le vote définitif par la Chambre des députés a fait la loi du 25 juillet 1880 sur la *Protection des enfants moralement abandonnés ou mal-*

*traités*, ont, en ouvrant l'ère des améliorations et des réformes, donné une impulsion sérieuse à ce mouvement des esprits.

« Enfin, les congrès internationaux pénitentiaires (dans les délibérations desquels les problèmes de l'éducation préventive et de l'épuration des mineurs traduits en justice ont pris place, à Rome en 1885, plus largement à Saint-Pétersbourg en 1890, plus largement encore à Paris en 1895), ont, par l'admission dans leur programme officiel d'une section nouvelle consacrée aux *questions relatives à l'enfance et aux mineurs*, mis à l'ordre du jour, pour l'Europe entière, ces questions dont l'opinion publique et les gouvernements sentent mieux chaque jour l'urgente gravité.

» Le jubilé du 20 décembre 1896 n'est donc pas la fête d'un grand homme, ni d'un seul homme. C'est une fête de circonstance, qui, à propos d'une date particulière, marque en réalité la date d'un progrès social en voie de s'accomplir par un travail collectif.

« S'il m'était permis de lui chercher son vrai nom, je l'appellerais la fête de la protection de l'enfance malheureuse. »

Le soir, dans un banquet offert par les Lozériens, réunissant autour de lui un grand nombre de ses compatriotes, de ses collaborateurs et de ses amis, le Dr Roussel répondit aux nombreux toasts portés par MM. Monestier, Marin, Gouraud, Lefort, Rivière, Gérin-Lajoie, etc., en faisant l'historique des lois qui lui sont attribuées et en déclarant avec la plus grande modestie qu'il n'avait fait que recueillir le produit d'un travail collectif.

G. S.

**Maladies contagieuses dans les établissements scolaires.** — Une récente circulaire adressée par le ministre de l'instruction publique aux recteurs d'Académie signale pour la première fois la pelade et la tuberculose.

Les jeunes peladiques devront être séparés pendant les classes et isolés pendant les récréations ; ils auront la tête toujours couverte.

Quant aux tuberculeux, il a été décidé que le chef de chaque établissement d'enseignement, en s'appuyant sur un avis médical nettement motivé, préviendra la famille de l'intéressé que la bronchite, l'entérite ou tout autre affection analogue nécessitent des soins hygiéniques qu'on ne peut assurer au lycée ni au collège et qu'il convient de leur rendre l'enfant atteint de l'une de ces maladies.

**Les allumettiers et la commission sanitaire.** — On sait que l'Académie de médecine a, sur la demande de M. Cochery, ministre des finances, nommé une commission composée de plusieurs de

ses membres, MM. Théophile Roussel, Vallin, Magitot, Ch. Monod et Hanriot, afin d'examiner l'état sanitaire des ouvriers allumettiers des manufactures de Pantin et d'Aubervilliers.

Cette commission a terminé ses travaux et a remis son rapport au ministre des finances. Dans ce rapport, les ouvriers ont été classés en plusieurs catégories, suivant leur état de santé et le degré de phosphorisme dont ils sont atteints. La première catégorie comprend 125 ouvriers. Dans ce groupe, ont été classés les « nécrosés » et les hommes que leur faiblesse physique ou l'état de leur dentition rend inaptes à la profession d'allumettiers.

Ces ouvriers ont été invités par l'administration des manufactures de l'Etat à quitter leur usine. Ils recevront, pendant une période qui n'excédera pas un mois, une indemnité journalière égale à la moitié de leur salaire habituel. A ce moment, le ministre des finances se prononcera sur l'indemnité à allouer à chacun d'entre eux, indemnité qui sera en rapport avec l'âge et la durée de service de l'ouvrier réformé.

Certains allumettiers classés dans la première catégorie à cause de leur dentition mauvaise pourront d'ailleurs être réintégrés dans leurs fonctions, s'ils se sont fait extraire, dans le délai accordé, leurs dents cariées, et s'ils se trouvent alors dans un état physique n'offrant plus une proie facile à la nécrose phosphorée.

**La suppression des fumées.** — Le *British Medical Journal* signale l'amélioration considérable survenue dans l'atmosphère de Londres depuis que l'installation des compteurs fractionnaires à paiement d'avance a permis aux familles pauvres de remplacer le chauffage au charbon de terre par le chauffage au gaz.

M. Hart, président de l'Exposition pour la suppression des fumées à Londres, avait déjà signalé l'influence considérable des foyers petits, mais innombrables, employés dans les logements pauvres, influence que l'usage du gaz semble devoir paralyser.

On sait que les nouveaux compteurs sont agencés de telle sorte que, l'introduction d'une pièce de dix centimes assure un débit de gaz déterminé, qui ne peut être renouvelé que moyennant introduction d'une nouvelle pièce. Malgré la sujétion évidente résultant de cette obligation, la seule Compagnie du gaz de South London a posé, depuis quatre ans que le système est en usage, 50 000 compteurs de ce genre et près de 30 000 petits poêles à gaz dans les maisons ouvrières.

*Le Gérant :* Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE



# MÉMOIRES ORIGINAUX

## DE L'ATRIPLICISME

### INTOXICATION PAR L'ARROCHE

Par le Dr **J.-J. Matignon**,

Médecin aide-major de 1re classe de l'armée, attaché à la légation de la République à Pékin.

Durant les mois de mai, juin et juillet, en 1895 et en 1896, j'ai eu l'occasion d'étudier à l'hôpital français du Nan-T'ang de Pékin, chez des gens très misérables, une singulière intoxication, résultant de l'ingestion de pousses d'arroche (*atriplex*), intoxication sans phénomènes généraux, principalement caractérisée par un œdème localisé à la face, aux mains, aux avant-bras, par des troubles de la motilité, de la sensibilité, de la circulation, par des troubles trophiques, cutanés, souvent compliqués d'eschares plus ou moins étendues des régions œdématiées.

L'atriplex croît en abondance dans les cours, les jardins, et le long des murs des maisons chinoises. Les sommités de la plante jeune sont consommées par les Chinois en guise d'épinards ; ce sont surtout les Chinois du peuple, et plus particulièrement les mendiants, qui en font usage. Le goût en serait assez agréable, au dire des Américains qui apprécient beaucoup ces pousses d'arroche.

Cette plante est désignée par les Pékinois sous deux

noms : *lao-li-ts'ai* ou *r'houi ts'ai*. Les Chinois la mangent à peu près crue, soit englobée dans la pâte de petits pains, à peine cuits à la vapeur, soit sous forme de salade, soit plutôt roulée dans des sortes de crêpes.

Tous les malades que nous avons observés nous ont déclaré avoir mangé cette plante en moyenne dix à vingt heures avant que les premiers phénomènes toxiques n'aient paru. Beaucoup de ces malades m'ont apporté des spécimens de la plante consommée.

Cette intoxication est très connue des Chinois, car elle est très fréquente, mais leurs livres de médecine n'en font aucune mention.

Toutes les personnes qui consomment cette plante ne sont point exposées aux accidents toxiques, pour deux raisons : d'abord un certain nombre d'entre elles peuvent avoir une quasi-immunité, mais surtout les pousses d'atriplex ne sont pas toutes toxiques.

De l'enquête à laquelle je me suis livré, tant auprès des malades qu'auprès des médecins chinois, il résulte que les personnes qui ont la précaution de bien laver cette plante, de la faire cuire, et d'élaguer les feuilles présentant une coloration rouge, sont à l'abri des phénomènes d'empoisonnement.

Certains médecins chinois attribuent les phénomènes toxiques à l'ingestion de feuilles présentant une coloration rouge surtout au niveau du pétiole. Jamais, dans les plantes-spécimens portées par les malades, je n'ai rencontré ces feuilles. J'en ai souvent observé dans la campagne ; mais les feuilles présentant cette coloration sont déjà larges et dures, et les Chinois ne consomment que les sommités de la plante. D'ailleurs ce fait que le lavage rigoureux de la plante et sa cuisson préviennent les accidents, doit nous faire supposer que le poison n'est point fabriqué par la plante elle-même, mais doit, plus vraisemblablement, être dû à un parasite.

Celui-ci est une petite araignée, moins volumineuse qu'un grain de chènevis, de teinte jaune verdâtre, et dont, très

souvent, on rencontre des colonies dans les sommités de la plante. Beaucoup de médecins chinois attribuent les accidents aux poisons sécrétés par cette araignée et déposés sur les feuilles.

Si ces alcaloïdes ne peuvent être sûrement détruits par la cuisson, ils seront, ainsi que les araignées, entraînés par l'eau de lavage et, de la sorte, les accidents toxiques seraient évités : c'est là un fait que démontre l'expérience quotidienne.

Le poison ingéré, les accidents se montrent avec une régularité quasi-parfaite, chez tous nos malades.

Les premiers cas d'intoxication se produisent en général au milieu du mois de mai.

Les patients appartiennent presque tous à la classe des mendiants, société aussi misérable que débilitée, vivant de tout ce qu'elle rencontre sur sa route. Ces mendiants sont souvent vus, disputant aux chiens les os et les légumes jetés à la rue; on comprend, alors, qu'ils ne poussent pas le raffinement jusqu'au lavage méticuleux des pousses de *lao-li-ts'ai* dont ils sont très friands, surtout quand ils ne peuvent manger autre chose.

Il y a, en effet, un rapport à établir entre la fréquence de ces cas d'empoisonnement et le plus ou moins grand état de misère de la ville. En 1895, à cause de la guerre sino-japonaise, il régna à Pékin une quasi-famine ; les vivres étaient hors de prix : plus de vingt cas d'intoxication, par l'atriplex, furent traités à l'hôpital du Nang-T'ang. En 1896, la misère est moins grande : nous n'observons que deux cas à ce même hôpital. Des constatations identiques ont été faites par nos religieuses dirigeant des dispensaires, dans et hors de Pékin.

La *position sociale* joue un rôle très important au point de vue étiologique. L'importance de l'âge est insignifiante. J'ai vu plusieurs enfants de huit à dix ans intoxiqués. Il n'en serait pas de même du sexe : toutes mes observations, moins une, portent sur des femmes. De l'enquête à laquelle je me

suis livré, il résulte que les Sœurs françaises, qui ont vu beaucoup de malades, n'ont eu qu'un seul homme à soigner. Le sexe féminin présenterait-il une réceptivité spéciale à ce poison? nous ne le croyons pas. Cette fréquence de l'intoxication doit probablement résulter de ceci :

Dans cette classe misérable et mal nourrie des mendiants, la femme est toujours plus débilitée que l'homme, du fait des grossesses répétées et de l'allaitement; de plus, comme son rôle social est très inférieur à celui de l'homme, elle mange ce que ce dernier veut bien lui laisser, aussi doit-elle suppléer au manque de riz et de millet, par tout ce qui lui tombe sous la main: de là, une consommation assez considérable de pousses de *lao-li-ts'ai.* Ce qui montre bien encore le rôle important de la misère physiologique, c'est qu'il est rare de voir tous les membres d'une même famille, ayant absorbé ce poison, être intoxiqués. Seuls les plus débilités, les plus malingres, jeunes ou vieux, sont atteints.

On peut voir des épidémies de quartiers : les habitants d'une même portion de la ville s'étant souvent fournis de pousses d'arroche au même endroit.

L'*évolution* de la maladie est rapide. En général dix à vingt heures, en moyenne, après l'ingestion de la plante, commencent à se manifester les premiers symptômes de l'empoisonnement, qui sont *purement locaux.*

Une fois seulement, nous avons noté des phénomènes généraux, caractérisés par un peu de malaise et quelques bourdonnements d'oreille.

Le début est assez soudain et se fait presque toujours par les mains. Le malade éprouve tout d'abord un *engourdissement douloureux.* Les bouts des doigts se refroidissent et sont le siège de fourmillements pénibles. Les démangeaisons du dos de la main sont quasi-constantes et forcent le malade à se gratter, déterminant ainsi la production de larges ecchymoses sur lesquelles nous reviendrons. Les premiers symptômes douloureux peuvent parfois, surtout dans les cas légers, se localiser à un ou deux doigts de chaque main,

et ce sont, alors, le pouce et l'index qui sont intéressés.

Presque en même temps le sujet éprouve des fourmillements douloureux, il constate que le dos des mains d'abord, les doigts ensuite, se mettent à gonfler. L'*œdème* apparaît une demi-heure, trois quarts d'heure après le début des premiers phénomènes douloureux. Il est rare qu'il attende plusieurs heures pour se produire, et dans un cas seulement nous le voyons survenir quatre ou cinq heures après les premières manifestations douloureuses. L'œdème doit, très vraisemblablement, être le phénomène initial, résultant de la paralysie vaso-motrice de nature toxique. Les douleurs et les fourmillements sont causés par la distension des tissus, par l'infiltration qui n'est pas encore, à ce moment, perceptible à l'œil.

En même temps que l'œdème, paraît la cyanose des ongles et du bout des doigts; l'index, et surtout le pouce, sont toujours particulièrement atteints.

L'œdème s'étend rapidement, gagne la main, l'avant-bras, dont il respecte, en général, les parties antéro et postéro-internes, et ne franchit pas le coude. Son développement s'accompagne de douleurs lancinantes, exagérées par le mouvement des doigts et surtout par la position déclive de la main.

Il est très rare que le développement de l'œdème se fasse sans douleur. Nous n'avons vu le fait qu'une fois : la douleur fut nulle ou tellement légère qu'elle ne réveilla pas la malade, laquelle fut étonnée à son réveil de trouver ses mains et sa figure gonflées.

La douleur, au moment de l'infiltration œdémateuse, peut être assez légère et n'atteindre un haut degré d'intensité que lorsque le gonflement lui-même est complètement achevé.

Dès le début, la main est plus ou moins impotente, malhabile à cause de l'œdème et immobilisée par les malades, à cause de la douleur provoquée par les mouvements. Les doigts sont déjà légèrement fléchis et écartés.

Le *gonflement de la face* survient presque en même temps

que celui des mains, en général quelques heures après. Il est rare que l'œdème de la figure ouvre la scène. Une fois pourtant, nous avons vu ce dernier précéder de deux jours et demi celui des mains. Tandis que l'infiltration des doigts et des mains était fort douloureuse, celle de la face ne l'est pas



Fig. 1. — Phase d'infiltration.

ou peu. Tout se borne, ordinairement, à des démangeaisons du nez, des pommettes, du menton, du front, que le malade frotte avec énergie, provoquant, de la sorte, la formation de plaques ecchymotiques.

L'œdème évolue très rapidement, tantôt il se généralise à toute la figure; parfois se localise aux paupières, aux joues, aux lèvres. Nous l'avons vu revêtir un caractère unilatéral et n'occuper que le côté droit de la face.

L'infiltration porte surtout sur les paupières, les lèvres et les joues, et en quelques heures, rend le patient méconnaissable. L'œdème des paupières est tel, que pendant deux ou trois jours, il en entraîne l'occlusion complète, mettant le malade dans l'impossibilité de se conduire lui-même.

Cette première période, que nous pourrions appeler *phase d'infiltration*, atteint son développement complet en 15 ou 20 heures. Il est rare de voir les malades tout à fait au début. Ils viennent alors que l'œdème existe depuis un jour ou deux, c'est-à-dire pendant la *période d'état* de la maladie (fig. 1).

Les malades se présentent tous d'une façon identique. Aussi, après quelques jours, est-il possible de faire le diagnostic sans voir leur figure, dès qu'ils mettent les pieds sur la porte de la salle de consultation. La tête, les mains sont soigneusement enveloppées dans un linge, cachées sous un tablier, précaution qui, au premier abord, paraît tout à fait anormale, au commencement de l'été, généralement très chaud à Pékin. Cet enveloppement n'a d'autre but que de protéger les régions malades de l'action des rayons solaires, qui, ainsi que nous aurons l'occasion de le dire plus loin, sont particulièrement douloureux.

La figure étant découverte, voici ce que nous constatons, dans les cas typiques : La face est totalement déformée par les proportions considérables de l'infiltration cellulaire. Les paupières bouffies, distendues au maximum, sont dans l'impossibilité de s'écarter ou d'être écartées. Les lèvres épaissies, retournées en rebord de pot de chambre, proéminent en avant, circonscrivant un orifice en bouche de carpe, par lequel s'écoule une salive épaisse et visqueuse. Cette déformation des lèvres gêne la phonation et la mastication. Le nez est violacé, froid, souvent anesthésié, ecchymotique. Au front, à la nuque, aux pommettes, sur le vertex, au menton, siègent des ecchymoses, de dimensions variables, couleur lie de vin. Par son aspect général la figure répond bien au type du magot chinois, décrit dans l'érysipèle ; mais la cou-

leur rappelle plutôt celle d'un brightique. Cependant, il est rare que dans le mal de Bright l'œdème de la face atteigne un développement aussi considérable ; la teinte générale dans le brightisme est blafarde, ici, elle est plutôt terreuse.

Une infiltration aussi notable des tissus de la face n'est pas de règle. Nous ne l'avons guère vue que deux ou trois fois, et particulièrement chez un enfant de 11 ans chez lequel les symptômes de l'empoisonnement dataient de 12 ou 15 heures, à peine. L'œdème de la face disparaît, assez rapidement. Aussi quand les sujets viennent, malades déjà depuis deux ou trois jours, nous ne constatons que des œdèmes peu considérables ou partiels de la figure. Tantôt, l'infiltration du tissu cellulaire sous-maxillaire fait pendre comme deux bajoues sous les os de la mâchoire. Quelquefois, une joue et la région sous-maxillaire du même côté sont seules gonflées. Une paupière peut tomber alors que l'autre est mobile : c'est un ptosis non point paralytique, mais œdémateux. Le gonflement peut intéresser la région hyoïdienne et nous l'avons vu descendre jusqu'à la fourchette sternale.

Interrogé, le malade dit ne pas éprouver de douleurs spontanées à la figure. Il n'accuse que des démangeaisons au front, au nez, au menton, qui l'obligent à se gratter. Mais, tous les patients attirent l'attention sur les *douleurs spontanées* des mains.

A un premier examen superficiel de la main, son attitude, son aspect général pourraient faire penser à un phlegmon profond. Mais cette idée est rapidement abandonnée, dès qu'on saisit l'organe malade, lequel paraît froid.

La main, bien lavée, est œdémateuse, blafarde. L'œdème est dur, élastique, difficilement dépressible, conservant peu longtemps l'empreinte du doigt. Sur le dos de la main, on note souvent un réseau veineux assez accentué. Au bout de quelques jours, cet œdème devient mou, dépressible.

Les doigts, en saucisses, comme dans les engelures, sont écartés les uns des autres et très souvent en flexion légère. La première et la deuxième phalange présentent une teinte

plus ou moins blafarde. La dernière, en général, est cyanosée : sa couleur, ainsi que celle de l'ongle, est parfois d'un bleu noir assez intense.

Tous les doigts peuvent ne pas être également intéressés. Le fait est fréquent, et, dans ce cas, ce sont surtout le pouce, d'abord, l'index, ensuite, qui sont particulièrement atteints.

Il est rare que les lésions des deux mains soient identiques. Il arrive, parfois, que la main droite présente un œdème généralisé, considérable, avec de larges ecchymoses, alors que, à gauche, le pouce et l'index, seuls lésés, ne sont intéressés que d'une façon tout à fait insignifiante.

De la main, l'œdème gagne l'avant-bras et sa disposition y est assez particulière. Les régions antéro et postéro-internes de l'avant-bras ne nous ont jamais paru le siège d'une infiltration manifeste. Nous avons déjà dit, à propos de la main, que la région interne était souvent indemne, alors que le pouce et l'index étaient constamment lésés. *L'œdème se localise aux portions antéro et postéro-externes.* Il remonte obliquement sur l'avant-bras, dessinant une sorte de triangle dont la base est aux poignets et le sommet à l'épicondyle. Il ne franchit pas le pli du coude.

La disposition de cet œdème méritait d'être signalée. Non seulement il est bizarre de voir l'infiltration se localiser dans cette partie de l'avant-bras, mais il est encore singulier de l'y voir persister, malgré les lois de la pesanteur. La position déclive des mains étant douloureuse, les malades tiennent leur avant-bras en attitude horizontale, laquelle devrait, *à priori*, favoriser l'infiltration de la face postéro-interne.

Des ecchymoses plus ou moins larges siègent sur les mains et les avant-bras. Aux mains, elles occupent de préférence la région dorsale du pouce ; mais elles peuvent s'étendre à toute la face dorsale de la main et remonter jusque sur les phalanges. Toutefois leur lieu d'élection est la région comprise entre le long extenseur du pouce et le tendon de l'extenseur de l'index. Cette ecchymose peut être formée d'une plaque unique ou de petites plaques très

confluentes. Elle peut présenter une abondance de petits points de teinte plus rouge, lui donnant un aspect chagriné.

L'ecchymose de la main remonte sur la face postéro-externe de l'avant-bras, jusqu'en son milieu, à 8 ou 10 centimètres au-dessus de l'apophyse styloïde du radius. Ces ecchymoses sont quasi-constantes. Il y a un rapport étroit entre elles et les frottements résultant de la démangeaison.

Qu'elles siègent aux mains ou à la face, le mode de production est toujours le même. Le malade se gratte. Presque aussitôt la peau prend une coloration rouge, qui de jour en jour devient plus sombre, marron, puis violacée ensuite. Les ecchymoses qui siègent à la nuque résultent non de frottements, mais de la pression de l'oreiller, lequel, chez les Chinois, est un simple petit billot de bois. Selon que le malade dort sur le dos ou sur les côtés droit ou gauche, l'ecchymose occupe soit toute la région de la nuque, soit une portion externe seulement.

Parfois, dès les premiers jours de la maladie, on voit dans la région ecchymotique, l'épiderme soulevé par de la sérosité, tantôt citrine, tantôt jaunâtre, former de petites cloches dont le volume varie de celui d'un grain de millet à celui d'une noisette et qui arrivent par leur confluence à constituer des cloches de la largeur d'une pièce de cinq francs. Il ne faut pas confondre le soulèvement épidermique précoce, avec un autre que nous verrons se produire, beaucoup plus tardivement, au niveau de ces mêmes points ecchymotiques.

Les mains sont le siège de douleurs parfois très vives, douleurs lancinantes, exaspérées par le moindre mouvement, la moindre pression, la chaleur, les rayons solaires et surtout la position déclive.

La douleur peut n'être qu'une sorte d'engourdissement sourd et continu. Mais le maximum de la douleur nous a toujours semblé exister au niveau des points ecchymotiques. Ce sont souvent des phénomènes de brûlure, que le malade essaye de calmer, soit en soufflant dessus, soit par l'applica-

tion de feuilles de plantes. A mesure que l'ecchymose devient plus noire, la sensibilité augmente à la pression, à la chaleur ; le fait s'explique par la production d'un début de dermatite superficielle.

Les mouvements de la main et surtout des doigts sont très diminués et supprimés parfois, et ceci pour deux raisons : impotence du fait de l'œdème, immobilisation pour prévenir la douleur.

La sensibilité à la douleur à la face palmaire, à la face dorsale de la main, n'est pas abolie. Elle est simplement obtuse. Elle est très notablement diminuée aux extrémités des doigts et fréquemment on trouve l'anesthésie parfaite à la dernière phalange du pouce et de l'index : une aiguille peut, sans provoquer de douleur, traverser la pulpe du doigt, jusqu'à l'os.

La sensibilité tactile est également très atténuée à l'extrémité des doigts, la sensibilité à la chaleur est exagérée ; un tube d'eau chaude promené sur la main fait pousser des cris à la malade. Cette thermoesthésie spéciale mérite quelques détails.

C'est en effet un des caractères intéressants de cette intoxication que la sensibilité exquise des régions malades à la chaleur ou à lumière. Nous avons déjà décrit l'aspect des malades arrivant à l'hôpital, la tête et les mains pliées pour se mettre à l'abri des rayons solaires. La lumière leur est insupportable au même titre que la chaleur. Sur deux ou trois de nos malades nous avons noté ce fait singulier : Les malades, étant dans la salle, pouvaient, par l'exaspération de leurs douleurs, nous indiquer l'approche de midi, c'est-à-dire du moment le plus chaud de la journée. De même, quand la nuit était un peu plus chaude que d'habitude, ou que l'encombrement de la salle échauffait davantage l'air, les malades nous disaient, le matin, qu'elles avaient beaucoup plus souffert pendant la dernière nuit que durant les précédentes et que la douleur les avait empêchées de dormir.

Cette thermoesthésie qui débute en même temps que les

ecchymoses, s'exagère pendant la période de l'ulcération et peut, parfois, persister un certain temps après la cicatrisation.

L'œdème se localise aux mains, aux avant-bras et à la figure. Nous avons entendu prétendre par des Chinois, que dans quelques cas l'œdème pouvait se généraliser. Ce fait n'a jamais été observé ni par les religieuses, ni par nous-même.

La période d'état a une durée très variable qui est fonction de l'infiltration même. Dans les cas légers, après deux ou trois jours, l'œdème de la face a presque totalement disparu et à peine note-t-on, le matin, un peu de gonflement des paupières ou de la région sous-maxillaire correspondant au côté sur lequel le sujet s'est reposé. Dans les cas sérieux, il faut au moins une semaine pour faire disparaître l'œdème.

Il en est de même pour la main et l'avant-bras. L'œdème des doigts s'efface assez vite. Mais celui du dos de la main a toujours une durée plus longue que celui de la face, et demande au moins une dizaine de jours, dans les cas graves, pour arriver à une résolution complète.

A mesure que l'œdème des mains disparaît, ces organes récupèrent leur motilité et leur sensibilité. Cependant le pouce et l'index sont les derniers à recouvrer intégralement leur fonction. A ce moment la teinte cyanosée des doigts a déjà disparu depuis un certain temps.

Durant toute cette période, l'état général du sujet reste bon ; la langue est belle, une fois ou deux seulement nous l'avons trouvée blanche ; l'appétit est conservé. Mais au début, surtout quand le gonflement de la face est intense, les malades ont une certaine gêne pour mastiquer, gêne non douloureuse, mais purement mécanique par augmentation du volume des lèvres et des joues.

La vue, l'ouïe, l'intelligence ne présentent aucun trouble.

Nous n'avons jamais noté d'épistaxis, fait singulier, étant donnée la facilité de production de larges ecchymoses permettant de conclure à une altération profonde de la crase sanguine. Les malades n'ont point de fièvre.

*L'examen le plus minutieux de l'urine ne nous a jamais révélé la présence de l'albumine.*

Les fonctions de la vessie ont toujours été normales.

Nous ne savons rien de l'état du sens génésique (1).

Le seul phénomène intéressant à signaler est la *lenteur du pouls*, qui chez une femme était à 52 et chez un enfant à 59 battements par minute. La *terminaison* se fait, soit par résolution de l'infiltration et desquamation épidermique, soit par ulcération, puis cicatrisation plus ou moins lente à se produire.

Dans les cas légers, chez les malades peu débilités, traités dès le début, la résolution simple s'est produite. L'infiltration disparaît peu à peu; puis au niveau de tous les points ecchymotiques, l'épiderme desquame en larges placards, rouge, marron, de la couleur même de l'ecchymose. Au-dessous, l'épiderme régénéré recouvre une région présentant une teinte rosée. Mais ces cas sont l'exception et l'ulcération est généralement la terminaison naturelle.

L'ulcération peut être un phénomène précoce, et commencer à se produire avant même que l'infiltration œdémateuse ait totalement disparu. Mais ces cas ne sont pas très fréquents. Ils se voient chez les malades qui, dès le début, présentent des cloches contenant une sérosité plus ou moins louche et dont nous avons parlé plus haut. Les cloches, de dimensions variables, généralement petites, se fusionnent pour en former de grandes atteignant le diamètre d'une pièce de cinq francs. Le liquide contenu devient de plus en plus trouble, puis à un moment, l'épiderme se crève, donnant issue à de la sérosité souvent puriforme. Après deux ou trois jours, cet épiderme tombe ou est enlevé et laisse à nu le derme enflammé et superficiellement ulcéré. Les petites cloches crevées aux mains, à la figure, laissent transsuder une sérosité qui se coagule et forme des croûtes ana-

(1) Comme nous nous servions des religieuses pour interpréter nos questions, il nous était difficile de leur faire faire une enquête sur l'état du sens génésique de nos malades.

logues à celles de l'impétigo ou de l'eczéma impétigineux.

Les ulcérations produites par ce processus guérissent assez vite. Elles sont très superficielles, et la guérison s'obtient en sept à neuf jours.

Il n'en est pas de même de celles qui surviennent plus tar-



Fig. 2. — Phase de macération de l'épiderme au niveau des ecchymoses de la région temporo-malaire.

divement et qui se produisent sous les placards ecchymotiques. Elles sont beaucoup *plus importantes* et par leur étendue, et par la difficulté avec laquelle la cicatrisation se fait.

Depuis un certain temps déjà, l'œdème a disparu quand ces ulcérations commencent à se montrer : Voici comment les choses se passent en général : Au niveau du bord de l'ecchymose se produit une traînée rougeâtre, quasi-érysi-

pélateuse, de un demi à 1 centimètre de largeur, qui dure quelques jours, et qui peu à peu va s'atténuant. Presque en même temps, une transsudation séreuse, plus ou moins abondante, se produit, qui graduellement soulève, par places, l'épiderme, lequel, ainsi que nous l'avons déjà dit, a une teinte rouge marron.

Ce dernier, sous l'influence de la macération dans la sérosité, ne tarde pas à se plisser et à prendre une teinte blafarde. Ce ramollissement de l'épiderme se propage du centre



Fig. 3. — Phases de macération épidermique (main droite) et d'ulcération (main gauche).

primitif de l'ecchymose vers les bords. Quand on enlève cet épiderme, on trouve au-dessous une dermatite ulcéreuse superficielle, qui peut parfois être très étendue : occuper la moitié du front, un côté de la figure, la plus grande partie de la nuque, toute la région postéro-externe de la main et une partie de l'avant-bras (fig. 2 et 3).

L'ulcération semble formée par la confluence de petits foyers ulcératifs, dont les dimensions varient d'un grain de millet à une petite lentille. Leur profondeur est généralement peu considérable, mais peut atteindre 1 millimètre et

plus. Quand les ulcérations ont une certaine profondeur, leur fond est garni d'un ichor jaunâtre, facilement coagulable. Elles saignent très volontiers.



Fig. 4. — Aspect des mains après guérison des ulcérations et production de tissu chéloïdien. Au front la cicatrisation commence.

Ces ulcérations sont souvent douloureuses spontanément, au point d'empêcher le malade de dormir. D'autres fois, la douleur n'est réveillée que par la pression. Chez une de nos patientes, la chaleur était très péniblement supportée et des exacerbations douloureuses se produisaient aux approches

de midi. La malade devait soigneusement protéger les plaies des mains contre les rayons solaires : les pansements humides lui procuraient un grand soulagement.

Il n'est pas rare de voir les ulcérations de la main se compliquer d'adénites du coude et même de l'aisselle.

Durant cette période d'ulcérations, l'état général n'est pas très brillant, la langue est saburrale, l'appétit diminué, la constipation fréquente. On note souvent de la fièvre : 38°, 38°5 et même 39°.

Ces ulcérations ont peu de tendance à cicatriser rapidement. Une ulcération peu étendue, du diamètre d'une pièce de 5 francs, peut guérir en huit à douze jours. Mais dès que le diamètre est plus considérable il faut vingt-cinq, trente jours et même un mois et demi pour arriver à la guérison complète.

Quand les ulcérations ont été assez profondes, la cicatrisation laisse parfois après elle un *tissu chéloïdiforme*. D'ailleurs, toutes les plaies chinoises ont une remarquable tendance à présenter des cicatrices de ce caractère (fig. 4).

Cette intoxication ne nous a pas paru laisser des *complications* comme traces de son passage. La seule que nous ayons notée est une gangrène sèche des deux derniers doigts de la main gauche. La dernière phalange semblait uniquement intéressée. La malade nous dit que, quelques temps auparavant, elle avait présenté tous les phénomènes auparavant décrits ci-dessus, et qu'après la disparition de l'œdème des mains, les phalanges avaient commencé à prendre cette teinte noirâtre et à se momifier.

Le *traitement* que nous avons suivi chez les malades, soignés au début de leur intoxication, a consisté en purgatifs salins, les deux premiers jours. Nous augmentions la diurèse le plus possible. Des toniques, sous forme de quinine et d'arsenic, étaient administrés ; nous leur avons adjoint parfois des antiseptiques diffusibles, comme le benzoate de soude, le benzo-naphtol ou le salol. Le pansement local, avant les ulcérations, consistait soit dans de grands pansements hu-

mides et froids, soit dans des applications d'huile de jusquiame laudanisée et chloroformée.

Beaucoup de malades sont venus alors qu'ils étaient souffrants depuis quelque temps déjà et quelques-uns d'entre eux avaient même de larges ulcérations. Les toniques formaient la base du traitement. Comme pansement local, nous avons d'abord employé un mélange pulvérulent, à parties égales, de talc, quinquina, bismuth. Mais nous avons, tout de suite, dû l'abandonner. Cette poudre formait, avec l'exsudat, des croûtes très adhérentes, douloureuses à arracher et provoquant de petites hémorrhagies au moment où on les enlevait. Le pansement humide nous parut toujours préférable.

Telle est l'affection pour laquelle nous proposons le nom d'*atriplicisme,* dont le sens assez général ne préjuge rien de la cause intime de cette intoxication par l'arroche. Comment agit le poison ? Nous ne pouvons que rester dans le domaine de l'hypothèse. Mais il nous est permis d'inférer, d'après la durée de la maladie, qui ne se complique ni de troubles trophiques, ni de troubles moteurs, ni de troubles sensitifs, persistant après guérison des accidents primitifs, que les lésions de la moelle (bulbaire ou cervicale) ou les lésions périphériques doivent être extrêmement superficielles et transitoires.

Il est deux affections, l'*asphyxie locale des extrémités* (maladie de Maurice Raynaud) et l'*érythromélalgie* (maladie de Weir-Mitchell), qui présentent avec l'atriplicisme un certain nombre de points communs. Les analogies existent surtout avec la *maladie de Raynaud.*

L'asphyxie locale et notre intoxication paraissent, en effet, assez spéciales au sexe féminin ; elles affectent symétriquement les mains. Dans l'une et l'autre, les doigts, le nez, les pommettes peuvent être plus ou moins cyanosés. Les malades éprouvent des fourmillements, des engourdissements pénibles, des douleurs lancinantes dans les mains. Des troubles de la sensibilité et de la calorification, des phlyctènes, se montrent dans les deux affections. Mais si nous

procédons à une analyse un peu détaillée des symptômes, nous nous apercevons aisément que les différences entre ces deux maladies sont considérables.

L'atriplicisme touche, en général, les deux mains, mais n'intéresse jamais les pieds.

L'âge n'a aucune importance étiologique ; la maladie de Raynaud est, au contraire, une maladie juvénile. La teinte cyanique, qui est un des symptômes cardinaux de l'asphyxie locale des extrémités, est ici un phénomène contingent ; elle peut ne pas se produire toujours, n'intéresse qu'un ou deux doigts, surtout la région unguéale. Enfin, quand la cyanose s'est produite, elle s'efface graduellement ; elle ne paraît et disparaît point par intermittences, comme dans la maladie de Raynaud.

Les douleurs ont dans leur intensité une marche quasi-progressive en rapport avec l'infiltration œdémateuse elle-même, laquelle n'existe pas dans l'asphyxie locale.

Les troubles de la sensibilité n'atteignent jamais le degré élevé auquel ils parviennent dans la maladie de Raynaud. L'anesthésie ne se montre guère complète qu'à la région pulpaire des deux ou trois premiers doigts, alors qu'elle peut être totale sur une main atteinte d'asphyxie.

Il en est de même des troubles de la calorification. La température peut baisser de un à deux degrés, mais jamais on ne la voit tomber à 18° et même à 15° comme le fait s'observe dans la maladie de Raynaud. Enfin, différence très importante, la chaleur provoque ou exagère les douleurs des mains chez les malades intoxiqués par l'atriplex ; c'est le froid, au contraire, qui produit ces mêmes effets sur les extrémités asphyxiées.

L'évolution des accidents par empoisonnement est très rapide. L'infiltration et la douleur ont atteint leur apogée en trois à cinq jours en moyenne. La marche est plus lente, intermittente, dans la maladie de Raynaud qui procède par accès.

Les phlyctènes peuvent se produire d'une façon précoce

ou tardive. Dans le premier cas, elles ont assez d'analogie avec celles de l'asphyxie locale, mais leur siège est tout à fait différent. Localisées aux phalangettes de la main ou des doigts, dans un cas, elles occupent à peu près constamment la région dorsale du poignet, dans l'autre.

Enfin les larges ecchymoses, l'œdème, l'impotence fonctionnelle, sont bien spéciales à l'intoxication par l'atriplex.

Dans l'*érythromélalgie*, la main est parfois augmentée de volume, plutôt congestionnée qu'œdémateuse. Le gonflement ne franchit point le poignet, alors que chez nos intoxiqués il gagne l'avant-bras, sur la face externe duquel il remonte obliquement.

Dans la maladie de Weir-Mitchell, comme dans l'atriplicisme, on note des fourmillements, des douleurs lancinantes dans les mains, douleurs exagérées par la chaleur ou la position déclive, calmées par la situation horizontale ou le froid. Mais la teinte phlegmoneuse des mains érythromélalgiques, les battements artériels, l'absence de phlyctènes, de cyanose des extrémités, de troubles de la sensibilité, les accès douloureux intermittents, ne peuvent laisser longtemps hésiter notre diagnostic.

Nous donnons, à titre d'exemple, la première des douze observations que nous avons recueillies :

Observation I. — Femme de trente-neuf ans. Bonne santé habituelle. Vient à l'hôpital le 20 mai 1895, se plaignant d'un gonflement douloureux des mains et de la figure. Un purgatif lui est donné.

Je la vois le 21 mai. La peau du dos des mains est tendue, luisante, froide, non douloureuse. La peau de la paume est également distendue. Les doigts sont écartés, légèrement fléchis comme dans un phlegmon. L'œdème remonte obliquement sur les deux avant-bras, en avant et en dehors. L'œdème est dur, il faut peser un certain temps pour y laisser l'empreinte du doigt.

Les ongles sont généralement cyanosés.

Avant que le gonflement ne se produisît, cette femme a éprouvé une sorte d'engourdissement dans les mains, avec douleurs lanci-

nantes, comme dans le phlegmon, et presque aussitôt le gonflement est survenu.

La main œdématiée n'est pour le moment douloureuse, ni spontanément, ni à la pression. La malade n'accuse que des démangeaisons qui l'obligent à se gratter. Un frottement, même léger, détermine la production d'ecchymoses, marquées surtout aux régions dorsales, du pouce et de l'index.

Dans les doigts, la malade accuse des douleurs spontanées et des fourmillements aux extrémités. Les doigts sont distendus, en boudins. Les mouvements sont gênés. Le quatrième et le cinquième seuls peuvent être fléchis. Diminution de la sensibilité à la pulpe des troisième et deuxième doigts ainsi que du pouce. Dans ces deux derniers, une aiguille est enfoncée sans douleur jusqu'à l'os.

La figure est bouffie; les paupières à peine entr'ouvertes : aspect d'un brightique. Les pommettes sont gonflées; les lèvres infiltrées et retournées en rebord de pot de chambre. La figure réalise le type du magot. Le bout du nez est violacé, froid, ecchymotique par places à cause des frictions consécutives aux démangeaisons.

Anesthésie légère. Pas de troubles de la vue; pas de bourdonnements d'oreille, pas de fièvre; pas d'albumine. Langue belle. Pas de gonflement des pieds.

22 mai. — Œdème des mains moins considérable. Ecchymoses plus accentuées qu'hier. Douleurs assez vives à la moindre pression sur les doigts. Les douleurs spontanées sont atténuées. La peau se réchauffe. Les ongles sont moins cyanosés. La malade plie mieux les doigts.

Hier elle ne pouvait en fléchir que deux; trois aujourd'hui. L'index et le pouce sont encore comme morts.

La figure est moins œdématiée, surtout à gauche. La paupière droite tombe encore, fermant l'œil presque en totalité. Ecchymoses au nez et au menton. Les joues pendent sous le maxillaire comme des bajoues.

Photophobie et douleurs exagérées par le soleil. (Est-ce bien de la photophobie, et l'attitude n'est-elle pas simplement le résultat de la douleur?) La malade se présente à l'hôpital la tête et les mains enveloppées à cause de la douleur provoquée par le soleil. Langue large et blanche. Pas de fièvre. Pouls lent : 52. La malade ne se sent aucun mal. Appétit.

24 mai. — Mieux. L'œdème des mains a presque totalement disparu; il n'en reste trace qu'à la face postérieure. Légères douleurs spontanées persistant dans le pouce.

L'œdème de l'avant-bras a totalement disparu.

Tous les doigts, sauf le pouce, peuvent se fléchir facilement. Ongle du pouce encore cyanosé.

Les ecchymoses des régions dorsales du pouce et de l'index et celles du nez ont une teinte plus violacée.

A la figure, l'œdème a totalement disparu.

A partir de ce moment, la malade se sentant beaucoup mieux, n'est plus revenue.

*Traitement.* — Purgatif salin le premier jour. Puis quinine, fer, arsenic.

---

# ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE TYPHOIDE A SAINT-OMER

## ORIGINE HYDRIQUE DÉMONTRÉE

Par le Dr **E. Renard,**
Directeur du Service de santé du 1er Corps d'armée.

Encore une épidémie de fièvre typhoïde due à la contamination de l'eau de boisson : depuis dix ans quatre épidémies notables de fièvre typhoïde ont régné sur les troupes du 1er corps d'armée et toutes ont eu la même étiologie. Ceux qui s'intéressent à cette question se rappellent les épidémies d'Avesnes, de Gravelines, de Maubeuge, dans lesquelles l'infection de l'eau de boisson fut démontrée d'une façon indiscutable.

Celle qui nous occupe en ce moment, celle de Saint-Omer qui vient à peine de prendre fin le 1er août 1896, est aussi probante que les précédentes, son étiologie s'est révélée avec autant de clarté et de netteté. Je n'entrerai pas dans de longs développements, toutes ces épidémies se ressemblent; le seul point intéressant, c'est l'origine hydrique bien démontrée.

Du 30 mai à la fin de juillet, la fièvre typhoïde a donné 59 cas parmi la garnison, répartis uniformément sur les corps et détachements. En ville, le nombre des cas est difficile à établir; plusieurs médecins en ont observé de 10 à 15 dans leur clientèle; quelques élèves du collège (14, disait-on) auraient été atteints; ce qui est certain c'est que des femmes, des enfants et des ordonnances d'officiers

ont présenté des cas avérés ; il y a eu des formes graves (5 à 6 chez les militaires : 4 adynamiques, une forme hémorrhagique avec plaques gangreneuses de la face et de l'aisselle gauche); mais, en général, la plupart des cas ont été légers, puisque la mortalité a été nulle, du moins dans la garnison; tous ces cas étaient néanmoins bien caractérisés par la fièvre, 39° à 40°, l'abattement, la faiblesse, l'embarras gastrique, la diarrhée, le météorisme du ventre, les épistaxis et les taches rosées.

Aussitôt le caractère épidémique constaté, les mesures prophylactiques ont été prises : ébullition de l'eau additionnée de thé, désinfection à l'étuve des linges et de la literie.

L'eau de boisson, suspectée dès l'abord, fut soumise à l'analyse bactériologique du laboratoire du Val-de-Grâce et le résultat fut des plus catégoriques ; parmi les échantillons envoyés, les uns provenaient du réservoir de la canalisation, les autres des robinets des casernes.

Voici les conclusions du rapport de M. Vaillard, chargé de faire ces analyses :

Le nombre élevé des germes, la présence du bacille d'Eberth et de bactéries ayant de grandes analogies avec ce dernier paraissent indiquer qu'excellente à son point de départ, l'eau distribuée à la ville de Saint-Omer est soumise à une cause de contamination.

L'eau distribuée à Saint-Omer contient l'agent pathogène de la fièvre typhoïde; il y a lieu de lui attribuer le développement de l'épidémie observée.

A la suite d'une enquête menée rapidement, on put établir que, soit par suite de nombreux travaux de terrassements nécessités par la démolition des fortifications de la ville, soit pour une autre cause, un des tuyaux en poterie de la canalisation avait été brisé. Enfin, mes constatations personnelles permirent de signaler à l'attention de la municipalité d'autres causes possibles de contamination des eaux de boisson (sources dites de la Cunette, voisines d'un fossé-égout).

Des mesures sont prises pour remédier à cet état de choses;

mais, jusqu'à nouvel ordre, les militaires de la garnison continueront à faire usage d'eau bouillie additionnée de thé jusqu'à leur départ pour les manœuvres et il y a lieu de penser que les travaux de réfection seront terminés à leur retour ; quoi qu'il en soit, à la date du 1er août il ne reste plus un seul malade à l'hôpital de Saint-Omer (1).

Ainsi, dans le 1er corps d'armée, toutes les épidémies de fièvre typhoïde observées depuis dix ans ont été causées par l'infection de l'eau de boisson; j'ai démontré ailleurs que les petites poussées épidémiques observées à Landrecies, au Quesnoy, à Hesdin, à Maubeuge et à Lille ne reconnaissaient pas d'autre cause et que, seuls, les cas isolés ou groupés en petit nombre pouvaient avoir une origine différente : importation, contagion, voisinage d'égout ou de latrines, etc.

Ce résultat confirme une fois de plus l'opinion soutenue avec tant d'éclat au Congrès de Vienne par M. le professeur Brouardel, en 1887 (2); la proportion de 90 pour 100 qu'il assignait à l'origine hydrique s'appliquait à l'ensemble du tribut que les populations paient à la fièvre typhoïde; mais il me paraît certain que pour les grandes épidémies qui se généralisent rapidement et simultanément sur la garnison et sur la population d'une ville entière la proportion se rapproche beaucoup de 100 pour 100; car à moins de circonstances tout à fait exceptionnelles, telles que des travaux de terrassement dans un sol contaminé qui s'exécuteraient tout autour d'une ville, le débordement d'immenses égouts, l'épandage de masses énormes de matières fécales, circonstances que l'imagination a peine à concevoir, on ne voit pas de cause générale capable de faire naître d'une façon soudaine et simultanée un grand nombre de fièvres typhoïdes qui éclateraient sur la population et sur les troupes d'une ville entière.

La contagion, d'autre part, est impuissante à créer ce résultat : en 1891, lors de la grave épidémie d'Avesnes, nous

(1) Depuis, la canalisation a été réparée, les eaux sont redevenues excellentes et la santé des troupes n'a plus rien laissé à désirer.

(2) Brouardel, *Des modes de propagation de la fièvre typhoïde* (*Annales d'hygiène*, 1887, t. XVIII, p. 385).

avons dû envoyer près de 200 malades atteints de fièvre typhoïde à Maubeuge, c'est-à-dire dans une petite ville entourée de hauts remparts et au sein d'une population dense, et cependant aucun cas ne s'est propagé au dehors, ni sur la population, ni sur la garnison : seuls les infirmiers appelés à soigner les malades furent atteints au nombre de 11.

Je ne veux pas dire cependant que les choses n'auraient pas pu se passer autrement et que la maladie n'aurait pas pu se répandre au dehors en cas de siège, d'encombrement, de privations endurées; mais, en général, sa force expansive est peu considérable et les foyers qui peuvent bien s'allumer de proche en proche ont peu de tendance à s'étendre au loin. Il n'est pas contestable que la fièvre typhoïde puisse se propager par contagion, mais elle naît de l'infection de l'eau.

Ainsi donc, malgré mon grand désir, je n'ai jamais la chance de rencontrer une épidémie de fièvre typhoïde qui reconnaisse pour origine une autre cause que l'infection de l'eau de boisson. On peut m'opposer qu'on en a observé ailleurs dans des localités ou dans des casernes où l'eau a été trouvée pure à l'analyse; mais on ne réfléchit pas qu'il y a une infinité de circonstances qui peuvent induire en erreur : la contamination de l'eau peut ne durer que quelques jours et cesser au moment où l'on recueille les échantillons.

Les filtres sur lesquels on se repose en confiance peuvent fonctionner d'une façon inefficace.

Il y a des villes où le service des eaux est organisé de telle sorte qu'il est possible d'envoyer dans la canalisation des eaux de diverses provenances, de source ou de rivière; n'est-ce pas le cas pour Paris? Il en est qui, pour ménager leur approvisionnement au moment des chaleurs, font un mélange; d'autres font passer l'eau de rivière la nuit, ou bien une fois ou deux par semaine; si vous prélevez l'eau à analyser en dehors de ces périodes, vous la trouvez

excellente et vous ne pourrez établir aucune relation entre l'épidémie régnante et la qualité de l'eau. Je suis porté à croire que c'est là ce qui arrive dans les casernes neuves et bien situées où l'on observe de la fièvre typhoïde avec persistance. Il peut arriver aussi que la caserne soit dotée d'un réservoir central où l'on puise les échantillons à soumettre à l'analyse, tandis que l'eau n'est souillée que dans le parcours du réservoir aux robinets de distribution (Valenciennes, Saint-Omer).

Il ne faut pas oublier que l'élément militaire offre un réactif excellent de l'eau contaminée, parce que le soldat est obligé, ou à peu près, de boire exclusivement de l'eau, ce qui n'arrive pas pour le reste de la population, du moins dans le Nord où la bière est la boisson de tous.

Je puis bien dire aussi que le résultat peut dépendre de celui qui fait l'enquête : mon prédécesseur ne trouvait jamais l'origine hydrique, il ne l'a pas même admise pour l'épidémie d'Avesnes, alors que le bacille d'Eberth a été trouvé dans l'eau de distribution et que MM. Léon Colin et Thoinot ont déclaré que l'infection par l'eau de boisson était certaine : le même fait peut se produire ailleurs, soit par opposition préconçue, soit par manque de clairvoyance ou autrement.

On peut me retourner l'argument et dire que je trouve toujours la même origine parce que je la cherche avec les yeux de la foi ; mais j'ai beau retourner la question dans tous les sens et me poser toutes les objections possibles, j'en arrive toujours à ces conclusions :

A Avesnes, l'eau était certainement infectée, puisque l'analyse a démontré la présence du bacille spécifique dans les eaux de la canalisation ;

A Gravelines, l'eau de la citerne était complètement impropre à l'alimentation; non seulement la citerne était sale, n'ayant jamais été curée, mais les filtres étaient remplis des poussières et des souillures provenant des toits, de cadavres de petits animaux, etc., et l'eau était de plus très con-

centrée, par suite de la sécheresse exceptionnelle de l'année;

A Maubeuge, l'eau de la source a été sûrement envahie par la Sambre, puisque M. le général gouverneur de cette place a déclaré qu'elle avait pris, au moment du débordement de la rivière, une teinte jaune très prononcée et tout à fait caractéristique, et la Sambre était contaminée à 500 mètres en amont, puisque M. le médecin-major Février a déclaré que la fièvre typhoïde régnait dans les corons du *Gravier* et que toutes les déjections des malades aboutissaient à la Sambre;

A Hesdin, en 1893, un bataillon d'infanterie logé au-dessus d'un escadron de cavalerie quitte la garnison, cantonne dans les villages où les hommes boivent de l'eau de puits voisins des latrines, rentre dans son casernement et fournit 14 fièvres typhoïdes, suivies de 3 décès, sans que les chasseurs logés au-dessous ne cessent de jouir d'une santé parfaite;

A Lille, dans toutes les épidémies de cités ouvrières, l'eau des puits est trouvée contaminée par le bacille d'Eberth; enfin, dans l'épidémie de Saint-Omer le rôle de l'eau de boisson ne peut pas être mis en doute.

La direction générale du service de santé a montré dans la question de l'origine hydrique, une clairvoyance, une sûreté de vues et une énergie qui ont brisé tous les obstacles, vaincu toutes les résistances : avec une décision d'une rare fermeté, elle a mis tout en œuvre pour doter les établissements militaires d'eau pure et elle a prescrit formellement que *la première mesure à prendre en cas d'épidémie typhoïdique ou cholérique serait de soumettre l'eau de boisson à l'ébullition :* sages précautions, auxquelles nous devons la diminution de la fréquence, de la gravité et de l'extension des épidémies.

Sa conviction et son esprit de suite viennent encore de s'affirmer par la continuité de l'effort dirigé dans le même sens. Une note ministérielle récente appelle plus spécialement encore l'attention, la sollicitude pourrais-je dire, des médecins militaires sur la question des eaux de boisson; elle prescrit qu'il sera établi dans tous les corps et hôpitaux un

dossier spécial qui fera connaître la nature des eaux de boisson, leur provenance, leur composition, leur mode de captage et d'amenée et qui fera ressortir, le cas échéant, l'influence nocive de l'eau sur le développement des épidémies observées.

Je m'applaudis d'avoir été l'un des premiers à conseiller l'adoption de ce plan d'études de l'hygiène des casernements : dès 1884 (1), j'ai montré l'avantage que l'on retirerait de ces mesures; l'instruction actuelle reproduit et consacre les desiderata que j'exprimais alors et elle leur donne pleine satisfaction, ce qui prouve, soit dit en passant, l'ancienneté et la constance de mes convictions; cette consécration est aussi la meilleure récompense des efforts que je n'ai cessé de faire pour le triomphe de ces idées.

En résumé, si ces études d'épidémies ont perdu un peu de leur intérêt au point de vue militaire, en raison de ce que la direction supérieure est fermement acquise à la doctrine de l'origine hydrique et que les résultats obtenus sont un sûr garant qu'aucun mouvement de recul ne pourra se produire, il n'en reste pas moins utile de les publier pour rallier les hésitants, car il est on ne peut plus désirable de voir tous les médecins militaires mettre leurs convictions d'accord avec l'impulsion qu'ils reçoivent.

Mais, pour la population civile, il en va tout autrement; presque tout est à faire et il ne faut pas se lasser de fournir chaque jour de nouveaux exemples pour démontrer les dangers de la mauvaise eau et faire cesser des errements funestes à la santé publique.

Je sais bien que ces épidémies à étiologie constante peuvent sembler dépourvues d'intérêt, mais cependant tant que l'on aura pas fait le nécessaire pour les prévenir, il sera très utile d'expliquer au public le mécanisme de leur éclosion.

Le sous-sol des villes est contaminé presque partout et

(1) Renard, *Essai sur un projet d'études méthodiques de l'hygiène des casernements (Archives de médecine et de pharmacie militaires*, t. III, p. 49 à 59).

cette contamination s'aggrave de jour en jour: les puits creusés dans ce sol et le plus souvent à côté des latrines, ne peuvent donner qu'une eau infectée. Au cours des visites de la commission d'assainissement des logements insalubres qui fonctionne à Lille depuis très longtemps, je me préoccupe particulièrement de la situation réciproque des puits et des latrines, et lorsque leur rapprochement fait craindre des infiltrations je demande l'analyse bactériologique de l'eau.

Eh bien! neuf fois sur dix les eaux de ces puits sont trouvées contaminées par le bacille typhoïdique et par le bactérium coli : on jugera par là des dangers incessants que coure la santé publique. On peut poser en principe que ces puits, dont le nombre est de plusieurs milliers dans la ville de Lille, sont la cause de toutes les fièvres typhoïdes qui s'y observent chaque année dans la population civile tandis que la garnison qui fait usage exclusivement de l'eau de canalisation est complètement épargnée.

---

DÉONTOLOGIE MÉDICALE

# LA QUESTION DE L'ORDRE DES MÉDECINS

Par le Dr **G. Schlemmer.**

L'insouciance même d'une partie du corps médical en présence des critiques récemment formulées dans la presse extra-médicale, a suscité de la part de bon nombre de confrères, non moins honorables, un mouvement assez puissant en faveur de la création de chambres disciplinaires ou d'un Ordre des médecins.

Les causes qui, ces temps derniers, ont remis à nouveau cette question sur le tapis sont d'une part les accusations, tantôt justifiées, tantôt imméritées, à l'égard de certains confrères, mais dans tous les cas très injustement généralisées, et d'autre part les plaintes motivées, parmi les praticiens, par les difficultés croissantes de la carrière médicale.

Depuis dix ans le nombre des étudiants en médecine a doublé; le cartogramme publié à la fin de 1896 par la *Semaine médicale* indique, en effet, la proportion moyenne d'un médecin pour 2.000 habitants environ, en France, et pour 1.000 à Paris; sans pouvoir rien préciser à cet égard on ne risque pas, néanmoins, de se tromper en estimant à beaucoup moins de la moitié le nombre des clients qui seraient en mesure de donner au praticien une rémunération équitable. D'autre part on conçoit que leur répartition se trouve naturellement très inégale. L'encombrement de la carrière, qui suivant la remarque de M. Brouardel est noté également dans les pays où la loi militaire ne confère pas aux étudiants en médecine les mêmes avantages qu'en France (encombrement qui se produit d'ailleurs parallèlement pour les sages-femmes), se trouve signalé par les statistiques, à l'occasion de chaque crise commerciale ou industrielle, depuis la révolution de 1830, et la vulgarisation scientifique dans ces dernières années a sans doute contribué pour une assez large part à cet accroissement exagéré des vocations médicales.

Il en résulte, comme l'a indiqué M. Hugues Leroux, qu'au début de sa carrière, le médecin, qui a dépensé pour ses frais d'études universitaires puis médicales et pour ses frais d'installation une somme de 30 à 50.000 francs, doit supporter encore environ 5.000 francs de dépense annuelle avant même de pouvoir compter sur une rémunération professionnelle en mesure d'assurer sa subsistance.

Aux effets de l'encombrement est ajoutée aussi, depuis plusieurs années, une modification des mœurs médicales concernant à la fois l'exercice de la profession et les habitudes du public. La généralisation des mesures et des notions d'hygiène, d'une part, et la multiplication des spécialités, qui sont le résultat d'un travail scientifique considérable et qui constituent dans le domaine de la médecine un progrès incontestable et nécessaire, ont contribué simultanément, à restreindre — outre mesure dans l'intérêt des

malades comme dans l'intérêt des praticiens — le rôle à mon avis, beaucoup trop légèrement dédaigné du *médecin de famille*, qui seul pouvait connaître efficacement, en raison d'une surveillance assez prolongée, les antécédents morbides personnels ou héréditaires et les réactions pathologiques ou les idiosyncrasies, etc. S'accoutumant peu à peu, en raison des connaissances médicales sommaires puisées dans les lectures quotidiennes, à ne plus consulter leur médecin de famille en dehors des cas de gravité évidente, un certain nombre de clients se passent aussi de ses avis pour courir d'un spécialiste à l'autre et, ce qui est malheureusement trop fréquent, pour tomber entre les mains des charlatans, des somnambules extra-lucides, etc. Il est incontestable aussi que l'*auto-thérapeutique*, favorisée par les réclames dans les journaux, les affiches, les prospectus adressés à domicile et les brochures, suggestionnant chez les lecteurs incompétents à la fois les symptômes et l'usage des remèdes préconisés, prend une extension de jour en jour plus considérable.

D'un autre côté, des plaintes nombreuses et souvent justifiées accusent les abus de la charité qui, au détriment des intérêts légitimes des praticiens et parfois aussi des contribuables, étendent l'assistance médicale gratuite, à bon nombre de faux indigents ou permettent à des clients aisés, plus économes que de raison, de se procurer avec un rabais exagéré, dans les cliniques hospitalières ou dans les cliniques libres, les bienfaits d'une thérapeutique inopportunément désintéressée. Les groupes coopératifs, les associations mutuelles, les grandes compagnies industrielles, les communes elles-mêmes, ont beau jeu pour profiter de l'encombrement de la carrière médicale et pour abuser de la concurrence intensive résultant de la pléthore actuelle des praticiens dont le talent reste improductif, en vue de leur imposer des tarifs dérisoires, au point d'abaisser parfois jusqu'à vingt-cinq centimes, dit-on, le prix de la visite.

On dit aussi que dans les campagnes, et même dans les villes, les malades, trop fréquemment, n'appellent le méde-

cin que pour constater l'agonie et se confient, le reste du temps, au rebouteux, à l'herboriste, au maréchal ferrant, etc. On dit qu'en présence des effets progressifs de l'encombrement de la profession et de la diminution de la clientèle rémunérante, le médecin est de plus en plus tenté de conquérir une notoriété précoce aux dépens d'une scrupuleuse délicatesse et de satisfaire une ambition trop luxueuse et relativement hâtive au prix de quelques sacrifices aux obligations morales de la déontologie confraternelle.

Que dit-on encore ? — On dit que, sous le couvert de quelque institution d'assistance médicale se font des réclames indélicates ou des spéculations commerciales, et qu'entre des spécialistes, des opérateurs, des agents d'affaires, des employés subalternes, il s'établit des courtages et des compromis avilissants? Si, en fait, on confond, le plus souvent, dans ces dernières accusations, les médecins avec les véritables charlatans, il faut bien reconnaître aussi que parmi les professions, d'ailleurs les plus méritantes (officiers, magistrats, médecins, etc.), il n'en est guère qui n'aient eu à stigmatiser quelques scandaleuses exceptions.

Pour sauvegarder à la fois les intérêts et l'honorabilité du corps médical, on a proposé déjà à plusieurs reprises — notamment en 1845 et en 1887 — la création d'un Ordre des médecins. Bien que les projets élaborés s'écartent plus ou moins de l'organisation du barreau, il m'a paru opportun, en raison de la réapparition actuelle de cette question, d'essayer de donner ici une idée assez précise de l'Ordre des avocats, qui a servi, en réalité, de point de départ pour la conception des diverses chambres disciplinaires destinées à la profession médicale et qui, vraisemblablement, est connue de nom plus que de fait par bon nombre de nos confrères :

Dans chaque Cour, le Conseil de l'Ordre, composé d'une vingtaine de membres au plus, est élu par l'assemblée générale des avocats inscrits au tableau, et ses arrêtés qui sont notifiés aux intéressés seulement ou dans certains cas aussi au greffier (interdiction

temporaire, radiation, etc.) résultent de ses attributions administratives ou de ses attributions disciplinaires, la jurisprudence d'un barreau ne se trouvant d'ailleurs pas liée par celle d'un autre.

A. — Les attributions *administratives* qui ne sont passibles d'aucun contrôle ni d'aucun recours, concernent :

1° La question préjudicielle de l'incompatibilité, relative ou permanente, avec diverses fonctions dont la plupart touchent aux agences d'affaires, aux négoces ou à la police ;

2° Le stage, qui avant de permettre aux licenciés l'inscription au tableau, leur confère pendant trois ans au moins et à titre conditionnel la plupart des droits et des devoirs de l'avocat, et qui (refusable ou prolongeable, sans appel et sans exposé des motifs) implique la surveillance de la conduite privée, de l'assiduité aux conférences, et de l'initiation professionnelle ;

3° L'inscription au tableau, qui est acceptée après avis d'un rapporteur, suivant une jurisprudence quelque peu variable avec les divers barreaux, ou qui est refusée soit administrativement sans appel, et sans exposé de motifs, par ajournement indéfini (permettant toutefois de renouveler la demande), soit disciplinairement, sans prolongation du stage mais avec exposé des motifs et avec faculté d'appel ;

4° La formation du tableau qui est communiqué au greffe et constitué conformément aux rangs d'ancienneté ainsi qu'aux conséquences des admissions, des décès, des radiations, des démissions, des omissions (résultant des incompatibilités relatives principalement) ;

5° L'assistance en faveur des intérêts collectifs du barreau (réglementation des défenses d'office, rapports avec la magistrature, maintien des principes important au fonctionnement de l'ordre) et en faveur des intérêts particuliers des membres du barreau (contestations entre confrères, interventions devant les tribunaux, avis sur des questions professionnelles, qui d'ailleurs ne doivent pas être publiés).

B. — Les attributions *disciplinaires* (indépendamment des omissions qui n'impliquent aucune idée de pénalité, à moins de résulter d'une infraction aux règles professionnelles), s'exercent soit d'office, soit sur la plainte de la partie lésée ou du procureur, et le Conseil apprécie, sans formes prescrites, conformément à ses traditions, pour infliger suivant les cas :

Soit l'avertissement paternel (énoncé par le bâtonnier sans inscription au procès-verbal), ou l'avertissement légal (aggravé au besoin par l'obligation de comparaître devant le Conseil) ou enfin

la réprimande, qui sont sans recours et sans exposé obligatoire des motifs;

Soit l'interdiction temporaire (n'excédant pas une année) ou la radiation, qui doivent être motivées et qui sont susceptibles d'appel devant l'Assemblée plénière de la Cour, à huis clos.

Dans l'étude de cette organisation, il convient de noter dès à présent les remarques suivantes :

1° Le Conseil de l'Ordre est nommé par les avocats eux-mêmes, et pour un temps déterminé;

2° Les arrêtés du Conseil de l'Ordre sont notifiés dans certains cas à la Cour, mais ne sont *jamais publiés ;*

3° Le stage, ainsi que l'usage du barreau, comporte, indépendamment de la discipline professionnelle aisément contrôlable au Palais, une surveillance de nature délicate et de réalisation parfois difficile en ce qui concerne la conduite privée.

Mais, avant d'en tirer les conséquences, je dois examiner encore, au moins succinctement, les principaux devoirs de l'avocat, et pour en faciliter l'étude, j'aurai soin de souligner, dans cet exposé sommaire, les quelques règles qui pourraient trouver quelque application à la déontologie médicale en y substituant à l'idée d'aide juridique l'idée d'assistance thérapeutique et en supposant établie une institution analogue à l'Ordre des avocats.

Si les principales prérogatives réservées aux avocats peuvent se résumer, assez explicitement, dans le droit exclusif de plaider (exception faite pour les avoués, dans certaines conditions déterminées), de signer les consultations du barreau, et de pouvoir suppléer des juges ou des officiers du ministère public (sauf quelques restrictions concernant l'âge, la date d'inscription au tableau, en certaines chambres, etc.), leurs devoirs méritent, à notre point de vue du moins, une énumération un peu moins succincte.

### Règles générales.

**Connaissance des règles** établies par les usages et par l'ordonnance royale du 20 novembre 1822.

**Probité :** *Ne pas accepter de tâche au-dessus de sa compétence ;*

Éviter les citations incomplètes.

Repousser tous les artifices de dissimulation.

**Désintéressement :** *Défendre les pauvres aussi bien que les riches; Ne pas refuser les causes de peu d'importance; Ne pas accepter un trop grand nombre d'affaires.*

**Modération:** Ne pas attaquer la partie adverse, les témoins ou les experts, en dehors de la cause elle-même, sans preuve de leur culpabilité et sans courtoisie.

**Dignité :** *Observer toujours une conduite honorable, non seulement à l'audience ou dans le cabinet de consultation, mais aussi dans tous les actes extérieurs de la vie privée ; ne pas s'exposer aux scandales pouvant résulter de dettes chicanées, de mœurs relâchées ou de désordres publics ;*

Refuser tout mandat salarié, tout billet à ordre pouvant donner naissance à des protêts, *toute poursuite âpre dans son intérêt personnel à l'égard d'un débiteur peu fortuné;*

*Éviter toute sollicitation extérieure de la clientèle, telle que lettres à en-têtes, plaques sur la porte, réclame de journaux*, etc.

Ne pas plaider en robe devant certaines juridictions;

Se défier de ses habitudes de controverse, si l'on accepte les fonctions d'arbitre ; refuser l'arbitrage dans une affaire sur laquelle on a donné son avis, etc.

### Relations avec la clientèle.

**Correction déontologique :** *Repousser toute connivence avec les agents d'affaires, officiers ministériels, gardiens, etc., en vue d'une sollicitation de la clientèle.*

Ne pas favoriser les communications des prisonniers avec l'extérieur.

*Ne pas décliner un plaidoyer d'office*, sans motifs spéciaux qui doivent être appréciés, suivant les cas, par la magistrature ou par le Conseil de l'Ordre.

Dans toute consultation, donner son avis en toute conscience sans égard aux désirs du client et y signaler, s'il y a lieu, l'impossibilité de vérifier les faits allégués par celui-ci. — Ne pas signer après d'autres confrères sans avoir personnellement étudié les pièces.

Ne pas publier de mémoires sur une affaire, avant l'action intentée.

Au civil, refuser les causes dont l'examen impose un doute (non pas au point de vue du droit, mais au point de vue de la moralité, de façon à rendre incompatible le ministère consciencieux de l'avocat et l'observation de son serment professionnel) ; si l'on

plaide d'office, en pareil cas, exposer la prétention du client sans l'appuyer ni la déconsidérer.

Au criminel, la Société voulant que tout accusé soit défendu, l'avocat peut accepter la cause même en cas de culpabilité bien établie, pour relever les doutes possibles et rechercher les motifs d'indulgence.

On peut, si le client est admis à plaider, accepter une partie de la défense, concernant le point de droit ou la réplique, par exemple.

Quitté par un client qui ne l'a pas honoré, l'avocat ne peut plaider ni consulter contre lui dans le même procès ni dans une affaire connexe, parce qu'il s'expose à être accusé d'avoir révélé le secret de la défense.

Sollicité par des parties adverses, l'avocat ne peut accepter que la cause du client qui, le premier, l'a consulté sur cette affaire.

Tenter la conciliation selon sa conscience, même au risque d'une ingratitude trop fréquente, et sans mettre en jeu aucune menace de diffamation à l'égard de la partie adverse.

*Écouter avec patience des renseignements superflus pour ne pas risquer d'en omettre d'importants.*

*Ne pas céder aux impatiences du client, qui pousserait à manquer aux procédés de bonne confraternité* ou à harceler les magistrats d'observations opiniâtres.

Recevoir ses clients dans son cabinet et ne jamais aller les visiter (sauf quelques cas de nécessité spéciale).

Ne pas faire d'avances pour les frais d'un procès, ni recevoir de dépôts d'argent, ni se porter caution de ses clients, de façon à garder son indépendance et à n'être pas soupçonné de rendre service dans le but d'attirer la clientèle ; toutefois, s'il s'agit d'un client pauvre, on peut lui rendre ce service, à condition de se livrer entièrement à sa bonne foi, sans reçus, ni aucune précaution pouvant rendre ce bienfait suspect.

Ne pas faire, pour le client, de démarches chez les gens d'affaires, les notaires ou les avoués (sauf l'examen de quelques pièces très spéciales), l'usage étant de débattre toujours les affaires dans le cabinet de l'avocat.

Au civil, l'avocat n'est maître que des moyens à employer dans sa plaidoirie, l'avoué gardant la responsabilité de la procédure ; mais, au criminel, où le ministère de l'avoué n'est pas indispensable, *l'avocat est maître de la procédure et doit avant d'en décider la marche l'exposer au client ou à l'avoué, puis se retirer si son avis n'est pas adopté.*

*Malade ou empêché, l'avocat peut se faire remplacer par un confrère agréé, en offrant de restituer ses honoraires.*

*On ne peut délaisser une affaire la veille de l'audience, sans l'avoir mise à portée de se faire défendre par un autre avocat.*

**Responsabilité :** *Le ministère de l'avocat étant indépendant, étranger à tout contrat de mandat ou de louage, ses conseils ne sont passibles d'aucun désaveu ni action en dommages-intérêts ; s'il se trompe, la présomption est toujours en faveur de sa bonne foi ; le client ne peut demander compte de la conduite de l'avocat que devant le Conseil de l'Ordre.*

L'avocat ne délivre jamais de récépissé des pièces qu'il reçoit et il les rend sans décharge, au client, à l'avoué ou à l'homme d'affaires ; il n'en est responsable qu'en cas de négligence démontrée.

Après l'affaire (ou avant si le client lui a retiré sa confiance), l'avocat ne doit jamais retenir les pièces, parce qu'on pourrait le soupçonner de vouloir contraindre ainsi au paiement de ses honoraires.

**Règles concernant les honoraires :** *En cas d'ingratitude du client, le barreau de Paris et plusieurs barreaux de province ne tolèrent pas les poursuites conformes au droit commun, afin que les honoraires demeurent toujours volontaires, sans taxe ni intervention du juge et constituent ainsi un caractère distinctif de la profession ; l'avocat s'abstiendra même de réclamer ses honoraires par lettres ou oralement, et encore moins en allant faire une visite au client, qui d'ailleurs sait ne pas devoir être assigné.*

*Refuser de plaider avant d'avoir reçu ses honoraires serait pis que de les réclamer, car une telle désertion pourrait compromettre la cause du client.*

*Un avocat convoqué à la faillite de son client ne doit pas y aller déclarer les honoraires qui lui sont dus, car il les réclamerait ainsi en instance.*

*En cas de plaidoirie hors de son barreau, l'avocat peut convenir préalablement de ses honoraires, en raison des sacrifices que lui impose cette absence, mais sans jamais recourir à aucune contrainte judiciaire ou indirecte.*

*L'avocat ne doit pas donner quittance de ses honoraires.*

*Si le client abandonne l'affaire ou retire à l'avocat sa confiance, celui-ci n'a pas à restituer les honoraires donnés spontanément (en dehors de quelques considérations individuelles sur l'insuffisance des services rendus et de quelques cas spéciaux où intervient l'appréciation du Conseil de l'Ordre).*

*Pour les plaidoiries d'office on ne peut accepter d'honoraires. L'acceptation de billets à ordre comme gage de paiement peut être assimilée à une contrainte.*

L'acquisition de droits litigieux par l'avocat est punie par la loi, et entraîne sa radiation.

Tout contrat stipulant, à titre d'honoraires, une part dans la valeur de l'objet en litige est également puni par la loi.

*L'avocat ne peut faire sous aucune forme un traité relatif au paiement de ses honoraires.*

*Mais en raison de sa probité professionnelle, il est admis à recevoir des donations ou des legs.*

**Observation du secret :** *L'avocat, auquel la loi impose le secret dans l'exercice de sa profession, doit déposer en justice, même à la charge de son client, ce que sa conscience estime ne pas être confidentiel, et il prête le serment, comme témoin, avec cette réserve.*

Il peut, en vertu de ce secret, restituer à son client les titres qu'il en a reçus comme pièces de la défense et n'a même pas à en donner connaissance, pourvu qu'elles lui aient été remises sans fraude pour les besoins du procès.

*Le cabinet de l'avocat, où peuvent se trouver les pièces et les personnes, est inviolable et ne peut être perquisitionné qu'en cas d'accusation de complicité.*

## Relations avec les collègues.

**Règles concernant la confraternité :** *La déférence est due aux avocats plus anciens;* c'est chez eux (à moins qu'il ne s'agisse du bâtonnier) que se réunissent les avocats qui ont à conférer.

*Le client étant libre dans sa confiance, comme l'avocat dans son ministère, il est permis d'accepter la cause dont un confrère avait été préalablement chargé ; mais il convient de lui en parler d'abord et de s'assurer que tout rapprochement est impossible ; si, sans motif légitime, les honoraires n'avaient pas été payés, on ne doit accepter l'affaire que moyennant le paiement du confrère évincé.*

*A l'audience, l'avocat ne doit pas tourner en dérision un confrère.*

**Règles concernant la communication des pièces :** Ne pas faire usage d'une pièce non communiquée, à moins qu'on ne vienne de la recevoir et qu'on ne soit certain de voir décider une remise qui permettra de l'étudier (et qui d'ailleurs s'obtient presque toujours en première instance, mais moins fréquemment devant la Cour).

En première instance et en appel, les avocats échangent leurs dossiers, avec une entière bonne foi ; toutefois, si le défendeur, devant une demande mal précisée, ne sait à l'avance quelles pièces il utilisera, il ne doit pas communiquer de pièces pouvant compromettre la défense tant que le demandeur ne se sera pas expliqué.

En cas de pourparlers visant une transaction, les pièces restent confidentielles entre les avocats qui n'en doivent pas donner connaissance au plaidant.

L'avocat n'a pas à communiquer une pièce contraire à son client, à moins de l'avoir imprudemment invoquée.

En produisant (pour repousser une demande faite de mauvaise foi) une pièce non communiquée, on risquerait de compromettre son confrère.

En instance au criminel, l'avocat ne doit rien communiquer, avant l'audience, à la partie civile.

Les pièces que les avoués se communiquent par voies légales avant de les remettre à l'avocat, sont communiquées par celui-ci sans récépissé et avec une confiance sans limite au confrère adverse, mais non à toute autre personne; si le client s'oppose à cette communication, entre confrères, son avocat doit refuser l'affaire.

Accepter ou donner, par inadvertance, communication de pièces incomplètes, risquerait d'entraîner des erreurs et d'occasionner de pénibles déboires aux avocats des deux parties.

L'avocat qui rédige ou signe une note destinée au juge doit en remettre la première copie à l'avocat de la partie adverse.

L'avocat ne doit interrompre le confrère en train de plaider que pour relever une erreur de fait.

On ne doit pas solliciter une remise à l'insu de son confrère, parce que le tribunal peut faire plaider en son absence et délibérer contre lui.

*Deux confrères, en contestation sur une question de procédés ou de discipline, peuvent avoir recours au bâtonnier ou même au Conseil de l'Ordre suivant la gravité du débat.*

**Relations avec la magistrature.**

Éviter tous les écarts qu'auraient à réprimer, conformément aux lois et aux règlements, les magistrats (chargés à la fois de diriger les débats et d'assurer l'indépendance de l'avocat).

En dehors des démarches concernant l'instruction d'une affaire au criminel (le ministère des avoués faisant défaut), l'avocat ne doit point parler aux juges des causes qui lui sont confiées et dont les pièces leur sont transmises par les avoués.

L'avocat qui va plaider à la Cour peut ainsi excuser son absence au tribunal, mais l'excuse n'est pas valable dans le cas inverse.

Maintenir les usages consacrant certaines prérogatives traditionnelles et concernant l'emploi de la toge et de la toque.

Observer avec prudence les droits concernant les interruptions, la réplique (au civil) et les questions aux témoins.

Une pièce arguée de faux doit être déposée si l'avocat en fait usage dans son plaidoyer ; sinon, il peut en refuser la remise pour ne pas violer le secret de la défense et il doit alors en référer au Conseil de l'Ordre.

En parcourant cet ensemble de règles, qui ont été énumérées ici le plus succinctement possible, d'après le livre de M. Mollot, et qui concernent principalement le barreau de Paris, on voit qu'elles envisagent, presque toutes, les *conditions techniques du ministère de l'avocat, dans l'exercice même de sa profession*, et que bien peu s'appliquent aux *pures relations de confraternité proprement dites.*

Parmi les questions de la première catégorie, aucune ne s'aurait s'adapter aux intérêts de la profession médicale ; tout au plus pourrait-on envisager à ce point de vue la *responsabilité professionnelle*, réservée exclusivement à l'appréciation du Conseil de l'Ordre ; mais il me paraît difficile, pour soustraire à la juridiction commune le médecin, d'assimiler les fautes que pourrait commettre un avocat, en présence d'un tribunal parfaitement en mesure de les apprécier et d'en éluder les conséquences, à la faute que pourrait commettre un médecin et dont les conséquences immédiates risqueraient le plus souvent de n'être enrayées par aucun contrôle compétent. — Quant au *secret professionnel* il impose vis-à-vis de la loi et vis-à-vis de la conscience individuelle des obligations tellement analogues dans les deux carrières, qu'une étude comparative à cet égard ne peut offrir, ici du moins, aucun intérêt.

Les obligations de la seconde catégorie, qui touchent plus ou moins directement à la déontologie *confraternelle*, sont des devoirs de *probité*, de *désintéressement*, de *dignité* dans la conduite en présence des collègues et des clients ou dans les actes extérieurs de la vie privée, puis des *règles interdisant la connivence* avec des agents d'affaires ou des employés en vue de solliciter la clientèle, ou prescrivant la résistance

aux impatiences de clients insoucieux des nécessités imposées par le respect des procédés de bonne confraternité; mais toutes ces obligations, applicables aussi à la profession médicale, y seraient d'un contrôle beaucoup plus difficilement réalisable. S'il se produisait en effet, dans un barreau, des infractions à ces règles, la spécialisation du local professionnel — la communauté du travail — la fréquentation usuelle d'un même personnel de collègues, d'officiers ministériels et d'employés, enfin d'un nombre variable mais non illimité d'agents d'affaires — la connaissance ainsi facilitée et continuellement approfondie des caractères — le contrôle compétent et presque permanent de la magistrature, favoriseraient singulièrement la rectitude des soupçons et permettraient aussi de rechercher avec de réelles chances de succès les preuves positives de la culpabilité des délinquants.

Dans ces cas enfin — comme d'ailleurs dans les cas, de constatation plus aisée encore, relatifs à l'infraction aux règles visant plus exclusivement les rapports entre confrères (*manque d'égards entre collègues, acceptation d'une affaire primitivement confiée à un confrère évincé qui sans raisons plausibles n'a pas reçu les honoraires mérités, contestations entre confrères*, etc.) — l'autorité du Conseil de l'Ordre et la sanction de ses arrêtés se trouvent imposées aux avocats en raison même de la nécessité de figurer au tableau pour pouvoir exercer leur ministère.

Mais si les infractions aux règles de la délicatesse qui pourraient, en dehors du Palais, échapper au contrôle de l'Ordre sont en réalité exceptionnelles, il importe de noter ici que c'est surtout l'habitude d'exercer en commun leur profession, dans une véritable maison de verre, et la fréquentation réciproque des avocats qui assurent le plus essentiellement le maintien de la cohésion et de l'honorabilité de la corporation ; c'est aussi à raison de cette condition spéciale (qui ne se trouve point favorisée par un ensemble de circonstances analogues dans la carrière médicale) que les avocats échappent aux tentations dangereuses émanant

de la concurrence et à l'avilissement corrélatif de la considération et des honoraires, malgré la magnanimité de leurs règles à cet égard et malgré l'abstention de toute publicité concernant les décisions du Conseil de l'Ordre.

Une chambre disciplinaire *imposée par la loi*, analogue au Conseil de l'Ordre des avocats et élue dans un plus ou moins grand nombre de régions par l'ensemble des praticiens (auxquels la Faculté ne peut conférer qu'un certificat d'instruction technique exclusivement) manquerait de moyens de contrôle suffisamment efficaces à l'égard des garanties de moralité et se trouverait trop fréquemment en butte aux revendications perpétuelles des coteries de clocher et des rivalités politiques ou professionnelles; son autorité, toute d'emprunt et dénuée de sanction effective, ne saurait s'imposer à ceux qui n'en voudraient pas accepter loyalement les règles; même en supposant que le Parlement consente à étendre jusqu'à l'inobservance de certaines obligations de déontologie confraternelle la définition de l'exercice illégal, l'absence de toute spécialisation du local professionnel et la nature, foncièrement privée et confidentielle, de la pratique médicale constitueraient, pour le contrôle des pénalités, des difficultés souvent presque insurmontables en raison de son caractère inquisitorial à l'égard des tiers. Ne pouvant d'ailleurs donner à ses verdicts, la publicité qui serait ici indispensable, une telle institution imposée à *tous* les médecins, *en dehors de leur consentement*, se trouverait tout à fait impuissante pour enrayer les effets de l'encombrement et de l'insouciance consécutive tant à l'égard des rapports confraternels qu'à l'égard des intérêts de la corporation et de la collectivité sociale. Elle ne pourrait fonctionner (avec une efficacité d'ailleurs encore assez restreinte en raison de la difficulté d'assurer la sanction de ses arrêtés) qu'au prix de la reconnaissance spontanée de son autorité par la *totalité* des praticiens et de la suppression au moins partielle, en sa faveur, des effets de la loi de 1881 concernant les diffamations.

Reconnaissant la difficulté d'obtenir de tous les praticiens une semblable abnégation et une telle soumission spontanée en faveur de l'esprit de corps, on a songé à en assurer les principes dans le monde médical en leur conférant une sanction *légale* à l'aide de *Tribunaux d'honneur*, plus ou moins analogues à ceux qui ont été préconisés en Allemagne. Très judicieusement exposée par le Dr Reuss dans les *Annales* en juillet 1896, cette organisation comporte un fonctionnarisme médical dont il n'y a pas lieu de reproduire ici les détails et dont les avantages — certains au point de vue de la généralisation et de la surveillance des mesures d'hygiène publique — pourraient être à cet égard assurés aussi efficacement par une organisation plus démocratique des intelligences compétentes. Les attributions hiérarchiques, conférées au *Kreisphysicus*, en dehors de toute intervention des médecins purement praticiens, imposent à l'ensemble de ces derniers une situation véritablement subalterne, que les connaissances techniques particulières, exigées dans des examens spéciaux, peuvent expliquer sans doute à l'égard des questions de salubrité régionales; mais cette instruction scientifique des privilégiés ne justifie point d'une manière équitable, en ce qui touche les questions de pure déontologie, la position absolument subordonnée de tous leurs autres confrères, qui ne prennent aucune part à la nomination du personnel médical et du personnel judiciaire de ces chambres disciplinaires (1).

Une institution disciplinaire de ce genre me paraîtrait cons-

(1) En dehors du fonctionnarisme et des catégories de médecins hiérarchisés, les praticiens ayant le titre de docteur (qui permet d'exercer la médecine dans toute l'Allemagne) mais n'ayant pas acquis le titre d'*Arzt* ou de *Physicus* ne font pas partie des chambres médicales, dont chacune élit les membres médicaux de son Tribunal d'honneur, et ils sont soumis néanmoins, d'après le § 16, à la juridiction de ce tribunal, s'ils peuvent être inculpés d'une faute susceptible d'entraîner, pour un membre de la chambre médicale, la privation permanente de ses droits d'électeurs de la chambre médicale. — D'autre part, les médecins chargés d'une fonction publique ne peuvent être atteints par la juridiction des Tribunaux d'honneur, d'après le § 2 et le § 9, que moyennant l'assentiment et le concours de leur chef hiérarchique.

tituer un remède d'une énergie tout à fait disproportionnée avec les défauts actuels de l'organisation médicale.

Je crois sage, tout d'abord, de faire une très large part aux exagérations dans l'ensemble des critiques que la presse quotidienne, le roman et même le théâtre ont formulées dans ces derniers temps contre la corporation des médecins.

L'immense majorité de ceux-ci se compose en réalité d'hommes honorables, d'une moralité mûrement établie par l'expérience et l'étude des calamités qui leur sont exposées, par les méditations qu'impose forcément à leur esprit la nécessité de résoudre, sous leur seule responsabilité, des questions complexes d'ordre à la fois physique et psychique souvent des plus délicates ; la plupart aussi ont une bonté très réelle et leur charité n'est que trop souvent mise à contribution, sous toutes les formes. — Bien que le corps médical n'ait pas conservé, du moins dans certaines de leurs manifestations extérieures, plus ou moins accommodables à l'évolution des coutumes et des mœurs, les traditions qui contribuent efficacement au maintien de l'esprit de corps (plus soigneusement ménagé par les avocats), il s'en faut de beaucoup que les devoirs de la déontologie confraternelle se trouvent négligés parmi la *masse* des médecins.

Ce qui est vrai, c'est que depuis l'encombrement survenu dans ces dernières années quelques médecins, qui sont encore l'exception, ont pu être surpris par les difficultés assez brusquement accrues du début de la carrière ; trop peu familiarisés avec les obligations tacites de la déontologie confraternelle et assez inexpérimentés pour ne pas comprendre ou ne pas apprécier le tort que peuvent faire à la corporation et que peuvent leur faire plus tard à eux-mêmes la négligence des principes de délicatesse nécessaire aux intérêts de la collectivité et l'introduction d'un égoïsme aveuglément exagéré dans la concurrence professiounelle, il en est qui reconnaissent, seulement à l'usage et lorsqu'on leur en démontre la réalité, le tort qu'ils ont pu occasionner à des

collègues ou à la corporation et la responsabilité qu'ils ont encourue, faute d'avoir suffisamment scruté à l'avance sous leurs diverses faces les problèmes, parfois assez complexes, de la probité confraternelle; mais ceux-là n'ont été qu'imprévoyants et ne demandent sincèrement qu'à s'instruire. Un nombre, d'ailleurs encore très restreint, de praticiens, sans calculer le préjudice ainsi causé à leurs confrères et insuffisamment préoccupés des intérêts de la corporation, ont développé trop largement (en obéissant à un mobile généreux de bienfaisance et à un désir personnel de notoriété tout à la fois) la multiplicité des cliniques particulières, qui primitivement organisées en nombre assez limité répondaient aux besoins réels de la charité sans favoriser comme aujourd'hui, aux dépens de la profession médicale, le parasitisme des faux indigents.

Ce qui est vrai encore, et réellement inexcusable, c'est que certains confrères, auxquels les lois actuelles ne nous permettent pas de refuser ce titre, ont prêté leur nom à des spéculateurs qui exploitent des cliniques comme une véritable maison de commerce. M. Birabeau en mentionne un qui a conquis son doctorat pendant les loisirs que lui a laissés son casier judiciaire chargé de cinq condamnations pour vol, escroquerie et homicide!

S'il est juste de reconnaître et de proclamer que ces défaillances constituent, en vérité, des raretés, beaucoup trop exceptionnelles pour entacher l'honorabilité de la corporation et pour justifier l'acrimonie des critiques adressées récemment au corps médical, il n'en reste pas moins certain que les médecins ont le droit et le devoir de se préoccuper de la défense de leur profession, d'une part contre les forbans à l'égard desquels elle n'est pas suffisamment armée puisqu'elle ne peut actuellement ni les exclure ni les répudier, et d'autre part contre les abus dont la charge lui est imposée (en même temps qu'aux vrais indigents et à l'ensemble des contribuables), par l'assistance, vraiment immorale des pseudo-pauvres.

C'est aux pouvoirs publics qu'il faudra réclamer ces armes défensives. Quant au reste, c'est-à-dire quant à la solution des problèmes qui intéressent seulement la délicatesse des relations professionnelles, c'est à une modification des mœurs médicales, parmi les praticiens et parmi le public, qu'il faudra la demander, et c'est affaire d'éducation.

Mais pour atteindre ce double but, un groupement de la masse honorable des médecins est indispensable.

Nous avons déjà signalé la situation subalterne qui serait imposée aux praticiens par l'institution d'un fonctionnarisme hiérarchisé, modelé sur l'organisation de la médecine en Allemagne (1). Nous avons vu aussi que l'autorité du Conseil de l'Ordre des avocats n'a de valeur réelle qu'à raison du caractère public du ministère professionnel, du contrôle permanent de témoins compétents, de l'efficacité facilement réalisable des sanctions, et de la prépondérance des questions techniques dans les rapports professionnels; à cause du contraste essentiel entre une activité généralement exercée en commun et une activité exercée à peu près constamment d'une manière isolée et confidentielle on ne justifierait ni l'assimilation de la carrière de l'avocat à celle du médecin, ni la reconnaissance *obligatoire* d'une chambre de discipline, analogue au Conseil de l'Ordre des avocats.

En ce qui concerne la légitime défense de la corporation contre les véritables criminels qui peuvent actuellement usurper ou même acquérir le titre de médecin et contre des confrères assez malheureux pour s'exposer par négligence

(1) D'ailleurs les lois ne suffisent pas si leur institution ne s'accompagne pas d'une action, plus vague et plus générale, s'exerçant à l'égard des mœurs du public : d'après un correspondant de la *Médecine moderne*, le général de Lippe, aide de camp de Guillaume II, soigné depuis janvier 1896 par le Dr Ewald et le Dr Jolly, fut transporté en mars à l'hôpital Augusta où, quelque temps avant sa mort, les soins de ces deux très honorables médecins furent remplacés, grâce à l'intervention de Mme de Lippe et de l'empereur, par les consultations de M. Gœsser, de Dresde, qui s'intitule « guérisseur par la méthode naturelle » et qui, suivant ses brochures, établit ses diagnostics par l'examen des bagues et des bas longuement portés.

à quelqu'une de ces défaillances, en vérité tout à fait exceptionnelles, qui menaceraient d'entacher l'honorabilité de la profession,—enfin même contre un certain nombre d'abus qui sous le couvert de l'assistance portent un préjudice réel aux intérêts des praticiens et de l'ensemble de la population, — le droit commun peut fournir une protection efficace, pourvu qu'un accord des médecins honorables, constituant la grande masse du corps médical, sache faire converger leurs efforts sur l'élaboration des projets d'amélioration des lois et règlements à présenter aux pouvoirs publics. Sans recourir à la création d'une sorte de syndicat obligatoire, l'association *spontanée* des médecins honnêtes peut suffire, avec l'autorité d'un travail préliminaire assez approfondi et avec l'appui des influences personnelles employées, dans un but commun, à provoquer de la part des pouvoirs publics la réalisation des progrès encore attendus.

Tels seraient, entre autres, le perfectionnement de l'organisation des médecins-experts, au moyen d'un enseignement spécial et de la délivrance d'un diplôme particulier, puis la création de commissions régionales et d'une commission supérieure de médecins-experts; telles seraient encore l'adoption d'une loi consacrant le vœu du Congrès national d'assistance, formulé à Lyon en 1894 et limitant, au moyen d'un contrôle précis, l'assistance médicale gratuite aux vrais indigents; — l'obligation d'épreuves spéciales et de diplômes particuliers pour obtenir l'autorisation d'ouvrir de nouvelles cliniques libres, — l'examen d'un extrait du casier judiciaire à la Faculté avant la délivrance du diplôme autorisant l'exercice de la médecine, — l'aggravation des pénalités relatives à l'exercice illégal, etc.

L'efficacité des efforts associés, indépendants d'un syndicat obligatoire, se trouve à cet égard établie par les témoignages de sollicitude solennellement formulés au banquet de la Fédération des syndicats médicaux par MM. Viger et Georges Berry qui, après avoir signalé la défaveur avec laquelle le Parlement actuel accueillerait tout projet de

chambre médicale impliquant la création d'un monopole, ont promis l'appui des législateurs pour la réalisation des vœux concernant les mesures favorables à la protection de la déontologie professionnelle et compatibles avec une intervention équitable des pouvoirs publics. L'efficacité de ces efforts associés se trouve aussi démontrée par la solution légale récemment apportée à la question de l'exercice professionnel en France par les médecins étrangers.

Toutefois on ne saurait laisser passer ici inaperçue l'observation signalée par M. Brouardel à cette occasion : une erreur d'interprétation commise par quelques confrères nationaux auxquels on demandait la présentation de leur diplôme (en vue d'établir la statistique des médecins étrangers ne se trouvant pas en règle avec la loi nouvelle) et qui n'ont pas compris le but de cette mesure, a provoqué un arrêt de la cour de cassation, d'après lequel la loi prescrivant l'enregistrement du diplôme ne peut avoir un effet rétroactif, ce qui rend impossible actuellement toute statistique à cet égard. La conclusion qui s'impose est donc qu'au profit de la défense des intérêts du corps médical une *entente* est nécessaire entre les pouvoirs publics et la masse des praticiens, et qu'à ce point de vue on ne saurait négliger le rôle d'une fédération *volontaire* et l'importance de sa prospérité numérique.

En dehors de la protection à demander aux pouvoirs publics, c'est une modification des mœurs médicales, des praticiens et du public, avons nous dit, que la corporation doit viser pour la sauvegarde de son honorabilité en même temps que de ses intérêts. A cet égard encore une association volontaire peut être réellement efficace, à la condition toutefois d'avoir en vue la consolidation d'un réel esprit de corps et d'entreprendre cette tâche avec décision et ténacité.

Mais est-il besoin pour cela d'un monopole légal? Ce qu'il faut, c'est une entente entre les médecins honorables qui forment incontestablement la grande majorité de la corpo-

ration, après mûre réflexion pour se convaincre tout d'abord de l'opportunité actuelle d'un groupement en présence des associations de plus en plus puissantes des autres corporations; puis, un travail en commun pour étudier sous leurs aspects multiples les *principaux* problèmes de la déontologie professionnelle et confraternelle, en s'appliquant à tenir compte, dans une mesure pratique, de la diversité des conditions locales ou particulières aux différentes branches de la médecine et en apportant dans cette recherche l'abnégation nécessaire à la réalisation, non pas d'un nivellement égalitaire insoucieux du mérite et de l'expérience personnels, mais d'un équitable fonctionnement des activités individuelles conciliable avec le respect de leur autonomie (1). A défaut d'un code plus ou moins complet de déontologie, utile à consulter dans les cas particuliers, ce qu'il faut c'est l'adoption de quelques principes généraux, simples et peu nombreux, pouvant convenir à l'ensemble des médecins honnêtes disposés à participer à l'association.

Ce qu'il faut aussi, c'est la fréquentation réciproque des confrères et l'appréciation loyale de leurs caractères, et c'est enfin l'isolement des collègues, en nombre encore

(1) On a préconisé récemment encore, un large esprit de libéralisme dans le sein d'un groupement volontaire de médecins; et comme je l'ai indiqué en parlant des Tribunaux d'honneur prussiens, je suis bien d'avis de repousser toute idée d'hiérarchisation systématique et d'affirmer l'égalité des devoirs réciproques entre les praticiens, dans une association dont les membres se traitent tous, également, de « confrères », égalité analogue à celle des avocats qui, dans le barreau, se qualifient mutuellement de « maîtres ». Mais, dans les tribunaux et dans toutes les réunions de leur Ordre, les avocats décorés ne suppriment pas, que je sache, leur rosette ou leur ruban, et j'avoue ne pas comprendre en vertu de quel principe déontologique pourrait être décrétée l'égalité des mérites et des titres personnels, pas plus que l'égalité de l'expérience et de l'âge. Ce n'est pas, il me semble, l'*usage* d'une supériorité individuelle, intellectuelle ou physique, mais la *façon indélicate d'en faire usage*, qui seule est susceptible d'intéresser la déontologie confraternelle et d'être prise en considération dans l'élaboration des statuts d'une fédération. Je ne vois pas non plus ce qu'un groupement, qui a pour but essentiel d'établir et de maintenir sa notoriété, comme association honorable, pourrait gagner à dissimuler systématiquement les mérites individuels, propres à tel ou tel de ses membres à raison de leur succès dans les concours officiels ou de leurs travaux.

restreint, dont l'ambition prime trop impérieusement les scrupules. Pour éliminer parmi les quelques suspects ceux qui voudraient faire partie de l'association sans se préoccuper néanmoins de la consciencieuse observance des principes déontologiques, peut-être pourrait-on (à la place du serment professionnel exigé jadis des médecins et actuellement encore des avocats) demander aux adhérents, en faveur de l'association, la renonciation explicite à l'usage de la loi de 1881 pour des cas nettement déterminés et des formules soigneusement préétablies? Ces conditions étant étudiées de façon à mériter l'approbation de tout praticien honnête, une telle précaution, même en demeurant superflue, contribuerait peut-être à maintenir dans la bonne voie ou bien à laisser en dehors de l'association quelques ambitions à tendances trop égoïstes.

Quoi qu'il en soit, une fédération volontaire comprenant la grande majorité, réellement honnête, des médecins, pourrait constituer une association essentiellement honorable et jouir d'une *notoriété* suffisante pour rendre tout au moins douteux aux yeux du public ceux qui après un certain temps d'exercice s'abtiendraient d'en faire partie ou qui s'en trouveraient rayés (1).

Les récentes critiques de la littérature extra-médicale, d'ailleurs beaucoup trop généralisées, concernant d'une part quelques rares confrères véritablement coupables et d'autre part de réels charlatans, ont du moins pour heureux effet de commencer à mettre en garde le public contre l'appât

(1) A Londres, les patrons d'un grand nombre de cabarets assurent à tout client prenant dix consommations le service médical gratuit pour lui et pour toute sa famille, parce qu'ils trouvent des médecins qui acceptent d'utiliser ce procédé de réclame; à Bruxelles, une société d'assurance, qui cherchait à recruter, à des tarifs dérisoires, les médecins nécessaires au fonctionnement de sa spéculation en faisant miroiter à leurs yeux les séductions de la réclame, a échoué parce que sur 480 médecins, le Syndicat en compte 450 et que, grâce à l'entente des médecins honnêtes, il a su constituer une association volontaire, assez considérée pour rendre suspects ceux qui n'en font pas partie et assez prévoyante pour établir de sages règlements déontologiques et d'utiles ressources budgétaires.

des prospectus et des réclames alléchantes de nos pseudo-collègues et de prouver à nombre de praticiens, parfaitement corrects mais peut-être trop insouciants, l'opportunité d'un groupement des médecins honnêtes et d'une entente effective, en vue de la protection de leur honorabilité et d'un désaveu manifeste des pratiques blâmables, jusqu'ici exceptionnelles mais, pour cette raison aussi, trop silencieusement tolérées, soit par crainte des effets de la loi de 1881, soit par dédain.

Dans l'intérêt de la corporation, comme dans l'intérêt véritable des malades, l'entente entre les praticiens honnêtes doit tendre à modifier les mœurs médicales d'une partie notable du public qui, sollicité par l'excessif développement des cliniques gratuites, passe, suivant la seule fantaisie de ses caprices ou selon les hasards des affiches et des conseils incompétents, entre les mains de divers spécialistes, parfois des plus honorables mais souvent aussi sans relation aucune avec le médecin auquel ces malades se confient habituellement chez eux. L'habitude d'un médecin de famille devient aujourd'hui moins constante, et, si c'est au détriment du médecin praticien, c'est aussi aux risques du malade. Bien loin de ne pas reconnaître les réels et très grands progrès réalisés au profit de la santé des clients par les spécialistes, j'estime que leur intervention est devenue dans un très grand nombre de cas indispensable ; mais je suis convaincu que, pour le malade, un échange d'observations entre le spécialiste et le médecin de famille est, le plus souvent, extrêmement utile. Sans parler du service que ce dernier peut rendre à son client en le préservant des charlatans, il peut fréquemment, à raison de sa connaissance des antécédents du malade, de ses tares héréditaires, de son mode habituel de réactions à l'égard des injures pathogènes (que seule une surveillance assez prolongée permet d'acquérir), il peut, dis-je, fournir au spécialiste de très utiles renseignements, parfois inconnus du malade lui-même ; il peut ainsi éviter des surprises ou des mécomptes et faire

décider enfin, d'un commun accord, des médications qui, sans cela, pourraient se contrecarrer ou se superposer parfois jusqu'à intoxication.

C'est, plus directement encore, affaire d'éducation d'éclairer les jeunes médecins et les étudiants sur l'utilité de la morale déontologique : leur inspirer le respect des règles traditionnelles en leur en indiquant les motifs ; — obliger leur conscience à pénétrer les aspects divers de ces problèmes souvent complexes ; — les forcer à comprendre qu'en se laissant entraîner à l'emploi de moyens de réclame déshonnêtes ou aux indélicatesses d'une ambition trop égoïste, en vue d'un luxe prématuré, ils se prépareraient contre eux-mêmes des armes déloyales dont leur successeurs se trouveraient enclins à abuser ; — les habituer enfin à respecter, dans une lutte honnête pour la vie, la probité du travail d'autrui et à ne pas accepter pour l'exercice de leur profession, en dehors d'un but de charité *réelle*, des tarifs véritablement déshonorants, qui ne tiennent pas compte du travail nécessaire à l'instruction du médecin ou qui ne supposent pas de sa part l'accomplissement consciencieux de sa tâche. C'est dans leur fréquentation avec les confrères plus jeunes et dans les causeries à l'hôpital que les membres d'une association de médecins honnêtes trouveront le plus efficacement l'occasion de développer et de maintenir dans les générations nouvelles le *véritable esprit de corps ;* celui-ci ferait alors naturellement de la généralité des médecins un *Ordre volontaire*, dans lequel l'autorité du Tribunal ou de la Chambre déontologique serait acceptée spontanément et dépenserait son activité plus souvent en conseils ou en arbitrages qu'en verdicts disciplinaires.

Quant à prévenir directement l'encombrement de la carrière, c'est aux jurys des diverses écoles de médecine (qui n'ont pas à rivaliser, pour justifier leur autonomie, par le nombre plus ou moins considérable des diplômes annuellement délivrés) qu'il appartient exclusivement d'apprécier

dans quelle mesure ils peuvent exercer à cet égard une influence propice ; plus ses études seront approfondies, plus le médecin, assuré de sa vocation et conscient de sa valeur, répugnera à l'emploi de moyens de réclame et de compromis avilissants.

En résumé, le rôle précédemment préconisé pour l'Ordre des médecins ou pour les Tribunaux d'honneur pourrait donc se trouver confié, si la masse honorable du corps médical veut bien y participer et si l'on tient compte des améliorations ainsi réalisables dans l'application du droit commun, à une association *volontaire* des médecins, comprenant :

D'une part, des syndicats régionaux destinés à assurer la fréquentation réciproque des médecins et l'élaboration des règles locales de la déontologie confraternelle, puis la possibilité de connaître, dans les circonstances localisées de l'exercice illégal, des faits assez précis pour permettre de se porter efficacement partie civile avec l'appui moral et financier d'un groupement médical plus étendu ;

D'autre part, une Fédération de ces syndicats destinée à faciliter l'entente entre les membres de cette corporation volontaire, — à résumer sous forme de statuts les principes généraux de déontologie communs à tous les membres de l'association, — à former des commissions d'arbitrage en appel pour les contestations entre confrères associés et d'assistance judiciaire (au besoin aussi pécuniaire) pour les procès à engager par les syndicats, — et à faire converger vers un but commun les influences respectives de ses divers membres à l'égard de l'intervention des pouvoirs publics dans les questions législatives concernant les intérêts du corps médical.

# CONTRIBUTION A L'ANALYSE DES EAUX POTABLES

*I. — Recherche générale des bactéries pathogènes ou suspectes et des associations dangereuses. — Virulence.*

*II. — Recherche spéciale du Bacille typhique et du Bacille coli. Séparation des deux espèces. — Virulence.*

*(Méthodes employées au laboratoire du Comité consultatif d'Hygiène publique.)*

Par le Dr **G. Pouchet**,
Professeur de pharmacologie et matière médicale à la Faculté de médecine de Paris, Directeur du laboratoire du Comité consultatif d'Hygiène publique,

Et **Edmond Bonjean**,
Chef du laboratoire du Comité consultatif d'Hygiène publique.

Depuis la fondation du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique, nous n'avons pas cessé de nous préoccuper de mettre à l'épreuve, et de perfectionner quand nous l'avons pu, les différentes méthodes proposées pour l'analyse des eaux potables. Grâce aux progrès de la technique bactériologique, l'analyse microbiologique joue actuellement un rôle qu'il n'est plus possible de ne pas reconnaître comme prépondérant. Une pratique datant déjà de plus de huit années nous a permis de nous familiariser avec les diverses méthodes, de façon à en tirer par leur coordination, leur comparaison et la discussion des résultats, des conclusions basées sur un ensemble de faits dont nous avons pu, à maintes reprises, vérifier l'entière exactitude.

Nous avons pensé qu'il convenait de retracer les méthodes employées actuellement au laboratoire du Comité, de façon à réaliser une sorte de mise au point de l'état actuel de nos connaissances à ce sujet. Nous n'avons pas la prétention de donner une méthode parfaite et exclusive de l'analyse des eaux. Mieux que personne, nous savons quelles sont les difficultés et les desiderata de ces sortes de recherches pour

lesquelles nous sommes continuellement en quête de perfectionnements et de méthodes de contrôle ; mais nous croyons faire œuvre utile en marquant, dans ce travail, le point atteint jusqu'à ce jour.

On connaît les conditions rigoureuses de garantie et de soins que nous exigeons pour le prélèvement et l'expédition des échantillons d'eaux qui sont soumises à l'examen du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France. L' « Instruction sur le puisement pour l'analyse des échantillons d'eaux destinées à l'alimentation publique (1) » que nous avons établie à ce sujet donne d'une manière très détaillée et très pratique la façon dont on doit procéder à ces opérations qui demandent, en outre, à être faites intelligemment, car les échantillons sont la base même de toutes les recherches ; et les résultats des analyses, particulièrement des examens bactériologiques, ainsi que les conclusions qui en résultent, peuvent dépendre de la façon dont les échantillons ont été prélevés.

Dès que les échantillons sont reçus au laboratoire dans de bonnes conditions on met immédiatement les analyses en cours d'exécution.

Nous ne ferons qu'énumérer en passant les recherches et déterminations chimiques que nous effectuons sur toutes les eaux qui sont soumises à notre examen.

I. *Analyse chimique.* — On commence par les recherches et dosages des produits altérables suivants :

Matière organique. — (Par l'évaluation de la quantité d'oxygène absorbé par la matière organique dans des solutions acide et alcaline de permanganate de potassium.)

Oxygène dissous.

Ammoniaque et sels ammoniacaux.

Azote albuminoïde.

Nitrites.

(1) Voir à ce sujet le *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France et des actes officiels de l'administration sanitaire*, t. XXII, 1892, p. 142, et t. XIX, p. 635.

Nitrates.

On recherche et dose ensuite les produits fixes :

Résidu à 110 degrés.

Résidu après calcination.

Résidu après calcination et reprise par le carbonate d'ammoniaque.

On en déduit la perte au rouge.

On dose par pesée ou volumétriquement :

Silice.

Oxyde de fer et alumine.

Chaux.

Magnésie.

Acide sulfurique.

Chlore.

Acide carbonique.

Et finalement on détermine :

Degré hydrotimétrique total.

Degré hydrotimétrique permanent.

Degré alcalimétrique direct.

Quelquefois nous sommes conduits à doser encore la soude, la potasse, etc., etc.

Ces différentes déterminations sont effectuées par l'application de procédés, soit personnels, soit déjà connus, que nous avons adoptés après les avoir longuement et soigneusement étudiés sur un nombre considérable d'eaux de provenances les plus diverses (plus d'un millier) et dont les résultats sont en grande partie publiés dans le *Recueil des travaux du Comité d'hygiène publique de France* (1).

C'est à l'aide de ces données apportées par l'analyse chimique qu'il nous est permis de déceler quelquefois certaines souillures grossières que viennent confirmer les recherches bactériologiques et que nous pouvons, en tous cas, établir la composition probable de l'eau, c'est-à-dire la façon

(1) *Travaux du laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique :* années 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896 (en préparation). Dans le recueil précédemment cité.

dont les différents éléments contenus dans l'eau sont associés et groupés.

L'exactitude de nos déterminations se trouve vérifiée plusieurs fois dans le cours de ces recherches.

II. *Examen bactériologique.* — Les recherches bactériologiques sont mises immédiatement en cours d'exécution dès la réception des échantillons qui ont dû être maintenus à une température voisine de zéro degré depuis le moment de leur prélèvement jusqu'à celui de leur mise en œuvre, puisque nous ne considérons comme utiles pour l'analyse que les envois de tubes et flacons dont les emballages renferment encore, au moment de la réception, de la glace non fondue.

Voici les différentes recherches que nous effectuons sur ces échantillons :

1° Numération des germes aérobies;

2° Spécification des germes;

3° Recherche générale des espèces pathogènes et des associations dangereuses. — Expérimentation physiologique;

4° Recherche spéciale (et séparation s'il y a lieu) du Bacille coli et du Bacille typhique. — Virulence des espèces isolées. — Expérimentation physiologique.

Nous n'entrerons pas dans le détail des opérations qui nous permettent d'arriver au dénombrement et à la spécification des germes. Un exposé même succinct des recherches auxquelles nous nous livrons pour résoudre aussi exactement que possible ces deux questions nécessiterait un trop long développement; et, d'ailleurs, cela ne répondrait pas au but que nous nous sommes proposé dans cet article où nous désirons principalement faire connaître les deux méthodes de recherches suivantes que nous avons instituées au laboratoire et que nous appliquons à toutes les eaux.

C'est après un grand nombre de recherches expérimentales, bactériologiques et physiologiques, après avoir reconnu le grand bénéfice qu'on peut tirer de leur application, et avoir, toutes les fois que cela était possible, confirmé l'exactitude de nos conclusions, que nous avons décidé d'ap-

pliquer ces recherches à toutes les eaux qui sont soumises à une appréciation rigoureuse de leur qualité au point de vue de leur utilisation dans l'alimentation publique.

C'est surtout à propos de la recherche du Bacille d'Eberth dans les eaux souillées par des déjections de typhiques, ou dans lesquelles on a quelque raison de soupçonner ce mode de contamination, que ces procédés donnent d'excellents résultats. On sait, en effet, combien il est parfois difficile de mettre cette bactérie en évidence à l'aide des méthodes actuellement usitées.

1° *Recherche générale des espèces pathogènes ou suspectes et des associations dangereuses : Expérimentation physiologique.*

On ensemence directement des petites fioles Pasteur renfermant 10 centimètres cubes de bouillon peptonisé avec environ 30 centimètres cubes d'eau.

On laisse à l'étuve à 36 degrés pendant huit jours.

Au huitième jour, à l'aide de cette culture, on pratique sur un cobaye une injection intra-péritonéale de $0^{cc},3$ à $0^{cc},5$ pour 100 du poids de l'animal. Il est important de ne pas s'écarter de ces chiffres, dont la fixation est le résultat de très nombreuses expériences.

On suit exactement les variations de température du cobaye en prenant la température rectale et le poids avant l'injection, puis la température un quart d'heure, une demi-heure, une heure, puis enfin d'heure en heure, pendant cinq ou six heures, après l'injection.

On observe soigneusement l'animal en expériences. On continue à prendre la température et le poids matin et soir jusqu'au huitième jour seulement, si, à cette époque, l'animal paraît complètement rétabli ; plus longtemps si cela paraît nécessaire.

Dans ces conditions, les cultures faites avec des eaux pures influencent très peu la température normale des cobayes, quelques dixièmes de degré de différence sur la température initiale dans un sens ou dans l'autre, mais généralement plutôt en augmentation qu'en diminution.

Voici deux observations prises au hasard parmi les nombreuses expériences que nous avons faites, qui montrent nettement, sous forme de tableau, le peu d'action des cultures d'eaux de bonne qualité sur les cobayes dans ces conditions :

L'une se rapporte à une eau de source qui renfermait 176 germes aérobies par centimètre cube, tous appartenant à des espèces banales (Micrococcus aquatilis, Bacterium termo, Bacillus ubiquitus, Bacillus subtilis, Bacillus fluorescens liquefaciens).

La recherche générale des espèces pathogènes ou suspectes ainsi que la recherche spéciale du Bacille coli et du Bacille typhique, avaient conduit à des résultats négatifs. L'analyse chimique avait donné de bons résultats et avait montré que cette eau est très séléniteuse (1 714$^{mg}$,6 de sulfate de chaux $SO^4Ca$ par litre). En raison de sa pureté microbienne cette eau est de bonne qualité.

La seconde observation se rapporte à une eau de source également, renfermant un assez grand nombre de germes variés, tous, d'ailleurs, d'espèces banales : 1 540 germes aérobies par centimètre cube composés de : levures blanche et rose; Micrococcus aquatilis, M. ruber, M. luteus, M. versicolor, Bacillus subtilis, B. termo, B. fluorescens non liquefaciens, B. albus, B. mesentericus ruber et vulgatus. La recherche générale des espèces suspectes ou pathogènes, la recherche spéciale du Bacille coli et du Bacille typhique ont donné des résultats négatifs. L'analyse chimique a donné de bons résultats. Nous avons conclu que cette eau était d'assez bonne qualité.

*Cobaye n° 65* (11 novembre 1896). — Cobaye mâle n'ayant servi à aucune expérience.

Eau d'une source de la commune de La Neuveville-aux-Bois (Meurthe-et-Moselle). Eau de bonne qualité.

Bouillon ordinaire ensemencé directement avec l'eau, ayant huit jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 0$^{cc}$,3 pour 100 grammes de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 585 | 1cc, 7 à | 2.15 | 37.2 | — |
| | Après un quart d'heure | 2.30 | 37.3 | +0.1 |
| | — une demi-heure | 2.45 | 37.4 | +0.2 |
| | — une heure | 3.15 | 37.6 | +0.4 |
| | — deux heures | 4.15 | 37.8 | +0.6 |
| | — trois heures | 5.15 | 38.3 | +1.1 |
| | — quatre heures | 6.15 | 37.6 | +0.4 |
| | — cinq heures | 7.15 | 37.4 | +0.2 |
| 535 | 12 novembre 2me jour matin | 9.00 | 37.7 | +0.5 |
| 514 | 12 — — soir | 6.00 | 38.5 | +1.3 |
| 555 | 13 — 3me jour matin | 9.00 | 37.3 | +0.1 |
| 546 | 13 — — soir | 6.00 | 38.1 | +0.9 |
| 566 | 14 — 4me jour matin | 9.00 | 37.3 | +0.1 |
| 570 | 14 — — soir | 6.00 | 37.9 | +0.7 |
| 564 | 16 — 6me jour matin | 9.00 | 37.3 | +0.1 |
| 575 | 17 — 7me jour matin | 9.00 | 37.4 | +0.2 |
| 571 | 18 — 8me jour matin | 9.00 | 37.1 | +0.1 |

L'animal est bien portant et paraît absolument normal.

*Cobaye n° 80* (16 novembre 1896). — Cobaye femelle n'ayant servi à aucune expérience.

Eau d'une source de la ville de Châteauroux (Indre). Eau d'assez bonne qualité.

Bouillon ordinaire ensemencé directement avec l'eau ayant huit jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 0cc,3 pour 100 grammes de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 490 | 1cc,5, à | 9.00 | 37.4 | — |
| | Après un quart d'heure | 9.15 | 37.2 | —0.2 |
| | — une demi-heure | 9.30 | 37.3 | —0.1 |
| | — une heure | 10.00 | 37.8 | +0.4 |
| | — deux heures | 11.00 | 37.2 | —0.2 |
| | — trois heures | 12.00 | 37.5 | +0.1 |
| | — quatre heures | 1.00 | 37.4 | 0 |
| | — cinq heures | 2.00 | 37.6 | +0.2 |
| | — six heures | 3.00 | 37.5 | +0.1 |
| 455 | 17 novembre 2me jour matin | 8.30 | 38.0 | +0.6 |
| 469 | 17 — — soir | 6.30 | 37.4 | 0 |
| 475 | 18 — 3me jour matin | 8.30 | 37.5 | +0.1 |
| 465 | 18 — — soir | 6.30 | 38.2 | +0.8 |
| 476 | 19 — 4me jour matin | 8.30 | 37.4 | 0 |
| 482 | 19 — — soir | 6.30 | 38.1 | +0.7 |
| 477 | 20 — 5me jour matin | 8.30 | 37.5 | +0.1 |
| 482 | 21 — 6me — | 8.30 | 38.0 | +0.6 |
| 489 | 22 — 7me — | 8.30 | 37.6 | +0.2 |
| 478 | 23 — 8me — | 8.30 | 37.4 | 0 |

Le cobaye n'a rien et paraît absolument normal.

Les variations notables de la température, de l'état de l'animal, les abcès qui peuvent prendre naissance à la suite de ces injections, l'émission de selles diarrhéiques, l'hyperexcitabilité ou l'abattement, etc., etc., des animaux soumis aux expériences sont autant d'indices qui peuvent éveiller l'attention et faire suspecter la présence de bactéries nocives dans les cultures des eaux qui produisent ces accidents. La spécification des bactéries, dans ce cas, doit être faite avec le plus grand soin.

L'observation suivante montre les effets produits sur un cobaye inoculé dans ces conditions avec les cultures d'une eau renfermant 6 740 germes aérobies par centimètre cube appartenant aux espèces suivantes : Micrococcus ureæ, M. versicolor; Bacillus albus, B. subtilis, B. fluorescens liquefaciens, B. fluorescens putidus, B. putrificus coli. Le Coli bacille a été décelé dans la recherche spéciale. L'analyse chimique a donné de très mauvais résultats. Les conclusions furent les suivantes : Eau de mauvaise qualité : souillée par infiltrations d'eaux superficielles renfermant des matières fécales et des produits de putréfaction de matières organiques. A rejeter pour l'alimentation.

*Cobaye n° 74* (16 novembre 1896.) — Cobaye mâle, n'ayant servi à aucune expérience.

Eau dite source Gaidon de la commune de Grandris (Rhône). Eau de mauvaise qualité.

Bouillon ordinaire ensemencé directement avec l'eau ayant huit jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de $0^{cc},3$ pour 100 grammes de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 374 | 1cc,1, à | 10.36 | 37.9 | — |
| | Après un quart d'heure | 10.51 | 38.5 | +0.6 |
| | — une demi-heure | 11.06 | 38.6 | +0.7 |
| | — une heure | 11.36 | 38.4 | +0.5 |
| | — deux heures (L'animal est blotti, ramassé en boule, poil hérissé, tremblements convulsifs, frissons.) | 12.36 | 36.5 | —1.4 |
| | — trois heures | 1.36 | 33.9 | —4.0 |
| | — quatre heur. | 2.36 | 34.1 | —3.8 |
| | — cinq heures | 3.36 | 35.2 | —2.7 |
| | — six heures. | 4.36 | 35.3 | —2.6 |
| 349 | 17 novembre 2me jour matin (Selles diarrhéiques.) | 8.00 | 36.2 | —1.7 |
| 351 | 17 — — soir.. | 6.00 | 37.7 | —0.2 |
| 340 | 18 — 3me jour matin | 8.00 | 37.5 | —0.4 |
| 347 | 18 — — soir.. | 6.00 | 38.1 | +0.2 |
| 352 | 19 — 4me jour matin | 8.00 | 37.9 | 0 |
| 380 | 19 — — soir.. | 6.00 | 37.8 | —0.1 |
| 367 | 20 — 5me jour matin..... | 8.00 | 37.8 | —0.1 |
| 370 | 21 — 6me — ..... | 8.00 | 38.1 | +0.2 |
| 360 | 22 — 7me — ..... | 8.00 | 38.0 | +0.1 |
| 369 | 23 — 8me — ..... | 8.00 | 38.1 | +0.2 |

Le cobaye est complètement rétabli et revenu à l'état normal.

Les grands écarts de température sont généralement suivis de la mort de l'animal dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures, rarement plus tard.

On pratique le plus tôt possible l'autopsie, on observe soigneusement les lésions, et avec des prélèvements effectués sur les sérosités péritonéale, pleurale, péricardique, ainsi que sur le foie, la rate, la bile, le sang du cœur, on ensemence des bouillons et d'autres milieux de culture. On fait des préparations que l'on examine sous le microscope avec la surface du foie, on examine également le sang du cœur.

Les sérosités donnent généralement des cultures impures, et pour séparer les différentes espèces il est indispensable de faire des cultures sur plaques de gélatine nutritive.

Le foie, la rate, la bile, mais surtout le sang du cœur, donnent souvent des cultures pures directement.

En tous cas, il est indispensable de se livrer à la spécification des germes recueillis dans les ensemencements faits avec le foie, la rate, la bile, le sang du cœur. Ce travail est

d'ailleurs énormément facilité par la grande sélection d'espèces bactériennes qui se produit dans ces conditions.

C'est dans ces cultures que l'on peut retrouver les microbes pyogènes, les Staphylocoques aureus, albus; le Streptocoque pyogène, le Micrococcus tetragenus, le Pneumocoque, le Bacillus pyogenes fœtidus, le Coli bacille, le Bacille pyocyanique, la Bactéridie charbonneuse, le Vibrion septique, rarement le Bacille typhique.

D'une part les lésions à l'autopsie, d'autre part les renseignements fournis par les cultures en bouillon, en peptone, en lait, sur la gélatine, sur la gélose, sur la pomme de terre, etc., ainsi que ceux fournis par l'examen microscopique, permettent d'identifier généralement le ou les germes isolés.

Voici deux observations qui ont permis d'établir très rapidement la présence du Bacille pyocyanique dans un cas, du Staphylocoque doré virulent dans un autre cas. Il est à remarquer que certaines espèces bactériennes acquièrent dans ces conditions, soit par association, soit par contact avec d'autres germes, une virulence qu'elles n'ont pas lorsqu'elles sont à l'état isolé.

La première de ces observations se rapporte à une eau de source ayant donné à l'analyse chimique des résultats remarquablement bons. L'examen bactériologique montre qu'elle renferme 1 054 germes aérobies par centimètre cube appartenant aux espèces suivantes : Micrococcus luteus, M. ureæ, M. aquatilis; Bacterium termo, B. mesentericus vulgatus. La recherche générale des espèces pathogènes et suspectes a permis de déceler la présence du Bacille pyocyanique virulent, seul. La recherche spéciale du B. coli et du B. typhique a donné des résultats négatifs.

La seconde observation se rapporte à une eau renfermant 55 germes aérobies par centimètre cube appartenant au Micrococcus luteus, M. ureæ; Bacillus albus, B. subtilis. La recherche générale des espèces suspectes et pathogènes a permis d'isoler et de caractériser le Staphylococcus pyogenes

aureus et albus. La recherche spéciale du Coli bacille et du Bacille typhique a donné des résultats négatifs. L'analyse chimique a donné des résultats médiocres.

*Cobaye n° 62* (20 octobre 1896). — Cobaye mâle n'ayant servi à aucune expérience.

Eau du lycée de Vesoul.

Bouillon ordinaire ensemencé directement avec l'eau ayant huit jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 0cc,3 pour 100 grammes de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉ-RATURE. | DIFFÉ-RENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 434 | 1cc,3, à........................ | 10.05 | 37.2 | — |
| | Après un quart d'heure......... | 10.20 | 36.6 | —0.6 |
| | — une demi-heure.......... | 10.35 | 36.8 | —0.4 |
| | — une heure............... | 11.05 | 35.9 | —1.3 |
| | — deux heures............. | 12.05 | 35.4 | —1.8 |
| | — trois heures.............. | 1.05 | 36.5 | —0.7 |
| | — quatre heures............ | 2.05 | 36.9 | —0.3 |
| | — cinq heures.............. | 3.05 | 36.0 | —1.2 |
| | — six heures............... | 4.05 | 35.7 | —1.5 |

L'animal meurt dans la nuit, environ dix-huit heures après l'injection.

*Autopsie.* — Sérosité intra-péritonéale, exsudat pleural.

Intestins normaux; pancréas congestionné; rate légèrement tuméfiée, noirâtre; reins pâles; foie en voie de désorganisation.

Congestion pulmonaire intense, pigmentation verdâtre à la pointe du cœur.

Les ensemencements effectués avec la sérosité intra-péritonéale donnent une culture impure, dans laquelle on reconnaît la présence du Bacille pyocyanique qu'il est très difficile de séparer d'autres espèces.

Le sang du cœur, le foie, l'exsudat pleural, la rate donnent des cultures pures du Bacille pyocyanique.

*Cobaye n° 58* (19 octobre 1896). — Femelle n'ayant servi à aucune expérience.

Eau de Saint-Étienne.

Bouillon ensemencé directement avec l'eau ayant huit jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 0cc,3 pour 100 grammes de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 476 | 1cc,4, à........................ | 9.52 | 37.8 | — |
| | Après un quart d'heure { Urine fréquemment. | 10.07 | 37.1 | —0.7 |
| | — une demi-heure } | 10.22 | 37.9 | +0.1 |
| | — une heure, tremblements.. | 10.52 | 38 2 | +0.4 |
| | — deux heures { Paralysie du train postérieur. | 11.52 | 38.5 | +0.7 |
| | — trois — | 12.52 | 35.4 | —2.4 |
| | — quatre — | 1.52 | 34.7 | —3.1 |
| | — cinq — | 2.52 | 34.0 | —3.8 |
| | — six — Perspiration | 3.52 | 33.8 | —4.0 |

Meurt dans la nuit, dix-huit heures environ après l'injection.

*Autopsie.* — Sérosité intra-péritonéale; péritonite purulente; pus sur les intestins.

Foie, reins, rate normaux; pus sur le foie et la rate; vésicule biliaire dilatée et gorgée de bile.

Congestion pulmonaire intense, larges ecchymoses. Congestion cardiaque.

Le sang du cœur, la bile donnent des cultures pures du Staphylocoque pyogenes aureus.

Il est associé à des espèces banales (B. subtilis) et au Staphylococcus pyogenes albus dans la sérosité péritonéale.

Comme on le voit, l'expérimentation physiologique appliquée dans ces conditions peut donner des renseignements des plus utiles, mais il ne faudrait pas vouloir lui donner une portée qu'elle n'a pas et lui attribuer une importance capitale et exclusive. Elle possède une valeur indiscutable lorsqu'elle a donné à la suite de ces recherches des résultats positifs, c'est-à-dire lorsque l'injection de la culture a déterminé la mort de l'animal et que l'on a reconnu, isolé et caractérisé une espèce bactérienne pathogène bien déterminée dans les cultures obtenues à l'aide des ensemencements prélevés sur l'animal à l'autopsie.

Mais de ce que l'expérimentation physiologique appliquée dans ces conditions n'a conduit à aucun résultat appréciable, il faut bien se garder de conclure que l'eau examinée ne recèle pas de germes condamnables.

Un certain nombre des espèces pathogènes énumérées plus haut pourraient passer inaperçues, notamment le Bacille d'Escherich et surtout le Bacille d'Eberth.

Que cette recherche ait ou n'ait pas donné de résultat, nous effectuons toujours concurremment, d'une façon spéciale, comme nous allons l'exposer, la recherche et l'isolement de ces deux espèces bactériennes dans les eaux.

2° *Recherche spéciale du Bacille coli et du Bacille typhique. — Expérimentation physiologique. — Séparation des deux espèces.*

On ensemence directement avec l'eau deux séries de fioles Pasteur :

*a*) Les unes renfermant 10 centimètres cubes de bouillon avec 30 centimètres cubes d'eau.

*b*) Les autres renfermant 100 centimètres cubes de bouillon avec 150 centimètres cubes d'eau.

On ajoute ensuite dans chaque fiole une quantité de solution aqueuse d'acide phénique à 5 p. 100 telle que ces cultures renferment 1 p. 1000 d'acide phénique. On les place dans une étuve à 42 degrés et l'on fait avec chaque fiole la série d'opérations suivantes :

Après 48 heures d'étuve on ensemence à l'aide de ces cultures :

1° Des fioles Pasteur renfermant 15 centimètres cubes d'une solution de peptone à 2 p. 100 (1).

2° Des cristallisoirs de milieu d'Elsner, avec des dilutions convenables.

On place les solutions de peptone ensemencées dans l'étuve à 36 degrés.

Après huit jours d'étuve, à l'aide des cultures en peptone :

*a*) On recherche l'indol de la façon suivante : Dans un tube fermé d'un bout on introduit environ 5 centimètres cubes de culture, on ajoute trois gouttes d'une solution aqueuse à 2 p. 1000 de nitrite de soude, on fait tomber

(1) La végétation dans les solutions de peptone à 2 p. 100 restitue, dans une certaine mesure, au Bacille coli, sa virulence primitive lorsqu'elle s'est atténuée par des cultures successives.

ensuite trois à quatre gouttes d'acide sulfurique pur, on porte à l'ébullition que l'on maintient quelques secondes. En opérant ainsi on met immédiatement l'indol en évidence, mieux que par tout autre procédé, même quand il n'existe qu'à l'état de traces.

*b*) On pratique sur un cobaye une injection intra-péritonéale de 0$^{cc}$,3 pour 100 grammes d'animal.

On met l'animal en observation et on relève soigneusement, comme nous l'avons indiqué précédemment, les températures, les poids, les variations d'état et accidents divers qui peuvent se présenter.

Dans le cas où les eaux examinées ne renferment que des espèces banales résistant à une première culture en bouillon phéniqué au millième, les animaux inoculés supportent sans inconvénient l'injection des cultures dans cette proportion. Nous relevons à l'appui l'observation suivante :

*Cobaye n° 116* (5 décembre 1896). — Cobaye mâle n'ayant jamais servi.

Eau du Lignon filtrée à Boën (Loire).

Peptone ensemencée avec le bouillon phéniqué au 1/1000, grande fiole, ayant huit jours d'étuve.

Injection intra-péritonéale de 0$^{cc}$,3 p. 100 de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PERITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 600 | 0$^{cc}$,8, à | 10.04 | 37.3 | — |
| | Après un quart d'heure..... | 10.19 | 37.2 | —0.1 |
| | — une demi-heure | 10.34 | 37.7 | +0.4 |
| | — une heure | 11.04 | 38.8 | +1.5 |
| | — deux heures | 12.04 | 38.5 | +1.2 |
| | — trois heures | 1.04 | 38.3 | +1.0 |
| | — quatre heures | 2.04 | 38.0 | +0.7 |
| | — huit heures | 6.04 | 36.8 | —0.5 |
| 280 | 6 décembre matin 2$^{me}$ jour | 8.00 | 37.5 | +0.2 |
| 270 | 6 — soir — | 6.00 | 37.9 | +0.6 |
| 258 | 7 — matin 3$^{me}$ jour | 8.00 | 37.1 | —0.2 |
| 280 | 7 — soir — | 6.00 | 37.9 | +0.6 |
| 285 | 8 — matin 4$^{me}$ jour | 8.00 | 37.6 | +0 3 |
| 288 | 8 — soir — | 6.00 | 37.8 | +0.5 |
| 272 | 9 — matin 5$^{me}$ jour | 8.00 | 37.2 | —0.1 |
| 278 | 10 — — 6$^{me}$ — | 8.00 | 37.4 | +0.1 |
| 275 | 11 — — 7$^{me}$ — | 8.00 | 37.3 | 0 |
| 280 | 12 — — 8$^{me}$ — | 8.00 | 37.9 | +0.6 |

Le cobaye n'a rien et paraît revenu à son état normal.

Dans le cas où l'animal succombe, on pratique l'autopsie, les examens microscopiques, les cultures avec les différents exsudats, sans omettre d'ensemencer le sang du cœur, la bile, le foie, la rate : c'est sur ce terrain que l'on rencontre le bacille d'Escherich ou le bacille d'Eberth possédant un degré de virulence rendant par ce fait même dangereuse l'eau qui les recèle.

Les cultures faites en stries sur le milieu d'Elsner, en piqûre dans la gélatine sucrée, sur gélose glycérinée, sur pomme de terre, dans le lait, dans la solution à 2 p. 100 de peptone, la recherche de l'indol dans les cultures, l'épreuve du séro-diagnostic, viennent apporter un nombre de renseignements absolument indispensables pour résoudre la différenciation des espèces.

Les résultats de ces expériences demandent à être interprétés de la façon suivante :

Si toutes les réactions physiologiques et bactériologiques concordent et donnent tous les caractères du Bacille typhique, on peut conclure à la présence du Bacille d'Eberth virulent.

Ce cas est tout à fait exceptionnel, il suppose que le Bacille typhique existe dans l'eau sans être accompagné du Bacille coli. Néanmoins cela peut se rencontrer.

Si toutes les réactions concordent et présentent tous les caractères du Coli bacille, on est en droit de conclure que l'eau renferme cette espèce, mais on est dans l'impossibilité d'affirmer qu'elle ne renferme pas le Bacille typhique associé au Bacille d'Escherich.

C'est alors que l'examen des cultures en cristallisoirs de milieu d'Elsner vient fixer définitivement sur ce point.

Les deux observations suivantes montrent les résultats obtenus :

1° Avec une eau renfermant le Bacille typhique virulent non accompagné d'autres espèces pathogènes (cobaye 88).

2° Avec une eau renfermant le Bacille coli virulent non accompagné d'autres espèces pathogènes (cobaye 111).

*Cobaye n° 88* (18 novembre 1896). — Cobaye mâle n'ayant servi à aucune expérience.

Peptone ensemencée avec le bouillon phéniqué ayant huit jours d'étuve à 36 degrés.

Eau renfermant le B. typhique.

Injection intra-péritonéale de 0cc,3 p. 100 de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 519 | 1cc,6, à | 10.08 | 37.2 | — |
| | Après un quart d'heure | 10.23 | 37.2 | 0 |
| | — une demi-heure | 10.38 | 37.9 | +0.7 |
| | — une heure | 11.08 | 37.2 | 0 |
| | — deux heures | 12.08 | 36.6 | —0.6 |
| | — trois heures | 1.08 | 36.3 | —0.9 |
| | — quatre heures | 2.08 | 36.5 | —0.7 |
| | — huit heures | 6.08 | 35.1 | —2.1 |

Le cobaye meurt dix-huit heures environ après l'injection.

*Autopsie.* — Violente congestion des intestins, sérosité sanguinolente dans le petit intestin, ulcération des plaques de Peyer.

Estomac, pancréas, mésentère, congestionnés.

Foie friable. Rate hypertrophiée. Congestion pulmonaire et exsudat pleural séro-sanguinolent.

Les ensemencements faits avec la rate, le foie, la sérosité pleurale, donnent des cultures pures possédant tous les caractères et réactions du Bacille typhique.

*Cobaye n° 111* (2 décembre 1896.) — Cobaye mâle n'ayant servi à aucune expérience.

Peptone ensemencée avec le bouillon phéniqué (grande fiole) d'une eau renfermant le B. coli, ayant huit jours d'étuve.

Injection intra-péritonéale de 0cc,3 p. 100 de cobaye.

| POIDS en grammes. | INJECTION INTRA-PÉRITONÉALE. | HEURE. | TEMPÉRATURE. | DIFFÉRENCE. |
|---|---|---|---|---|
| 497 | 1cc,5, à | 1.55 | 37.3 | — |
| | Après un quart d'heure | 2.10 | 37.4 | +0.1 |
| | — une demi-heure | 2.25 | 38.1 | +0.8 |
| | — une heure | 2.55 | 37.3 | 0 |
| | — deux heures | 3.55 | 35.5 | —1.8 |
| | — trois heures | 4.55 | 33.5 | —3.8 |
| | — quatre heures | 5.55 | 33.4 | —3.9 |

L'animal meurt dix-huit heures environ après l'injection.

*Autopsie.* — Tout l'appareil digestif est congestionné. Grande quantité de sérosité péritonéale. L'estomac et le petit intestin sont gorgés de matières fluides. Congestion pulmonaire et exsudat pleural séro-sanguinolent.

Les ensemencements faits avec le sang du cœur, le foie, la rate, la sérosité pleurale, donnent des cultures pures possédant tous les caractères et réactions du Coli bacille.

Malgré tout le bénéfice que l'on peut tirer de l'application de l'expérimentation sur le cobaye dans ces conditions, il ne faut pas négliger d'effectuer la dernière partie des recherches que nous allons décrire, qui est la confirmation des épreuves positives obtenues précédemment, ou qui en tous cas est le dernier terrain où se retranchent et sur lequel on peut rencontrer le Bacille typhique et le Bacille coli non virulents ou les espèces très voisines, isolées les unes des autres.

Que l'expérimentation sur le cobaye ait ou n'ait pas donné de résultats appréciables, on procède finalement à l'examen des cristallisoirs de milieu d'Elsner.

*Examen des cristallisoirs de milieu d'Elsner.* — Ces cristallisoirs sont faits, comme nous l'avons indiqué précédemment, avec les cultures en bouillons phéniqués au millième, qui ont servi à ensemencer en même temps les peptones sur lesquelles on a recherché la présence de l'indol et effectué l'expérimentation sur le cobaye.

Pour les ensemencements on règle la dilution de façon à obtenir des plaques peu chargées de colonies. Généralement la dilution de 1 ou 2 gouttes de culture dans 10 centimètres cubes de bouillon est suffisante. En prenant une goutte de cette dilution pour 10 centimètres cubes de gélatine Elsner on obtient des cristallisoirs dont le nombre de colonies n'est pas exagéré.

On ne peut tirer aucun renseignement utile de l'examen des plaques après vingt-quatre ou quarante-huit heures.

A cet âge, presque toutes les colonies ont le même aspect et ressemblent aux colonies de Bacille coli ou de Bacille typhique.

L'examen doit être fait de préférence vers le huitième jour et même plus tard.

Les colonies qui cultivent dans ces conditions appartiennent à un très petit nombre d'espèces, souvent deux ou trois, quelquefois quatre, très rarement à un plus grand nombre.

Un examen microscopique minutieux des colonies et des préparations faites avec un prélèvement de ces colonies permet d'éliminer de suite un certain nombre de ces espèces représentées par des Coccus (Coccus ureæ, Coccus candicans, Coccus plumosus) ou de forts Bacilles (Bacillus acidi lactici, B. albus, B. fluorescens longus, B. ureæ) impossibles à confondre avec le Bacille coli ou le Bacille typhique.

Il ne faut pas attacher une trop grande importance à l'aspect de transparence ou d'opacité des colonies qui est généralement variable avec l'âge de la colonie, sa situation dans la gélatine, son intensité de culture; il faut en attacher une plus grande aux caractères morphologiques des individus observés dans les préparations, et, dans ce cas, lorsque le Bacille est analogue ou se rapproche du Bacille coli ou du Bacille typhique, on en fait des cultures en peptone en prélevant entièrement la colonie.

Après huit jours d'étuve on ensemence avec la culture, comme nous l'avons indiqué précédemment, une série de milieux ainsi composée :

*a*) Strie sur milieu d'Elsner.

*b*) Strie sur gélose glycérinée.

*c*) Strie sur pomme de terre.

*d*) Piqûre dans la gélatine sucrée.

*e*) Lait.

*f*) Peptone sur laquelle on fait de suite l'épreuve du sérodiagnostic.

*g*) Recherche de l'indol sur le reste de la peptone qui a servi à ces ensemencements.

A l'aide de tous les renseignements fournis par ces cultures et ces réactions, on arrive à caractériser nettement soit le Bacille typhique, soit le Bacille coli : on arrive aussi à

isoler un certain nombre d'espèces très voisines des précédentes.

A la suite de ces recherches, qui doivent être conduites toutes de front, on est absolument éclairé sur la présence ou non du Bacille d'Eberth ou du Bacille d'Escherich dans les eaux, et sur le degré de virulence de ces espèces.

L'introduction du milieu d'Elsner dans la technique bactériologique des analyses des eaux doit, à notre avis, être faite dans les conditions que nous indiquons pour en tirer un réel profit.

L'ensemencement direct des eaux sur ce milieu ne nous a jamais donné de résultats satisfaisants. Il est absolument nécessaire de faire une sélection parmi les variétés de germes qui existent dans les eaux, afin de se débarrasser d'un grand nombre d'espèces bactériennes liquéfiant ou ne liquéfiant pas la gélatine, qui cultivent encore dans ce milieu.

La qualité prédominante du milieu d'Elsner est de constituer un terrain remarquablement favorable pour la culture d'un assez grand nombre de bactéries, parmi lesquelles surtout le Bacille coli, le Bacille typhique également, bien qu'à un degré beaucoup moindre, et certaines espèces se rapprochant de ces dernières : mais il faut bien se garder de le considérer comme un milieu spécifique, comme on a eu des tendances à le faire.

Ce manuel opératoire est de beaucoup préférable à d'autres, plus difficiles et plus compliqués, que nous avons essayé de mettre en œuvre pour restituer leur virulence soit au Bacille coli, soit au Bacille typhique. La méthode des associations microbiennes semble rendre toujours virulent, au moins pour certaines associations, le Bacille coli le plus inoffensif : il en est ainsi pour les opérations avec le pyocyanique et le Staphylocoque.

Nous avons également utilisé la méthode de Sanarelli pour rendre au Bacille typhique sa virulence primitive : cette méthode nous a paru fournir des résultats variables avec des conditions encore indéterminées ; et elle est, dans tous les

cas, beaucoup moins facilement applicable que celle qui vient d'être décrite. Elle demande, en outre, un temps et des manipulations qui viennent surcharger dans une mesure considérable les recherches déjà très longues et compliquées auxquelles donne lieu l'examen complet des eaux. Il faut chercher à simplifier le plus possible cette question déjà si difficile et si controversée.

On conçoit aisément qu'il est bien difficile, et on peut même presque dire impossible, de laisser échapper les indices permettant d'établir qu'une eau est contaminée, lorsqu'elle a été soumise à toute cette série d'investigations.

De la discussion de tous les résultats fournis, tant par l'analyse chimique que par l'examen bactériologique et l'expérimentation physiologique, il est alors permis de déduire des conclusions aussi précises que possible sur la qualité d'une eau au point de vue de son emploi dans l'alimentation.

Il demeure bien entendu que ces méthodes sont sans cesse perfectibles; et c'est ce à quoi nous nous efforçons en recherchant dans quelle mesure l'application des procédés nouveaux permet de leur apporter des simplifications ou des moyens de contrôle.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 14 DÉCEMBRE 1896.

Présidence de M. G. POUCHET.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance manuscrite comprend : Une lettre de M. le ministre de l'instruction publique annonçant que le Congrès des Sociétés savantes sera ouvert à la Sorbonne le mardi 20 avril prochain à 2 heures précises.

Des lettres de M. le Dr THOINOT, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin expert près le tribunal de la Seine, et de M. le Dr PICQUÉ, chirurgien des hôpitaux et des asiles d'aliénés de

la Seine, posant leur candidature aux deux places vacantes dans la section des sciences médicales.

Une lettre de M. LIÉGEY s'excusant de ne pouvoir, vu l'état de sa santé, assister aux séances pendant la mauvaise saison. La Société envoie à M. Liégey l'expression de ses sympathies.

M. YVON présente une réponse à une demande d'avis adressée à la Société de médecine légale par M. le Dr Grasset, médecin expert près le tribunal de Riom, sur une question d'exercice de la pharmacie. Cette question est née à l'occasion du rapport médico-légal suivant, lu à la séance du 9 novembre 1896 :

## EMPOISONNEMENT PAR ABSORPTION D'UN LINIMENT COMPOSÉ DE CHLOROFORME, BELLADONE, DATURA, OPIUM ET JUSQUIAME.

### CONDAMNATION DU PHARMACIEN

*Interprétation des art. 5 et 11 de l'ordonnance du 29 oct. 1846.*

Par le Dr **E. Grasset,**
Médecin expert près les tribunaux de Riom.

Mme E..., âgée de soixante-sept ans, habitant T..., est soignée pour une affection du cœur par le docteur S..., de N... Le 25 mars 189..., ce médecin laisse une ordonnance ainsi conçue :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1° | R. Eau-de-vie allemande........ | 18 | grammes. |
| | Sirop d'écorce d'orange amère. | 35 | — |
| | Sirop de nerprun............ | 5 | — |

A prendre en une seule fois le matin à jeun.

2° Vésicatoire très camphré de 8/10 (taffetas 15 cc.).

3° Prendre tous les jours, le matin au réveil et le soir en se couchant, une cuillerée à soupe de la potion suivante :

| | | |
|---|---|---|
| R. Eau distillée................. | 150 | grammes. |
| Sirop de pointes d'asperges... | 50 | — |
| Caféine..................... | 5 | — |
| Teinture alc. de digitale..... | 2 | — |

4° Tisane de pariétaire.

Le 25 mars au soir, le nommé G. E... se rend à N..., chez le pharmacien D... Celui-ci est absent; sa femme prépare les médicaments ordonnés et G. E... sort de la pharmacie emportant deux flacons, le vésicatoire, le taffetas et le paquet de pariétaire.

Le matin du 26 mars, on fait boire à la malade le contenu du flacon supposé être le purgatif. Elle en avale d'abord la moitié et se plaint du mauvais goût du liquide, d'une sensation de brûlure et bientôt de vives coliques. On lui fait prendre cependant la seconde moitié quelques minutes plus tard. Cette dernière ingestion entraîne de nouvelles coliques et la malade ne cesse de se plaindre d'une brûlure intense de la bouche et de l'estomac; mais après une heure de souffrances elle s'endort d'un sommeil profond, sommeil tel que l'entourage s'inquiète et qu'on essaye maintes fois de la réveiller, sans succès du reste. Cet état persiste pendant une douzaine d'heures, et, dans la soirée du 26 mars, M$^{me}$ E... succombe sans être sortie de ce profond sommeil.

Quelques heures avant la mort, une voisine qui était venue voir la malade avait remarqué que le flacon dont on avait fait prendre le contenu à M$^{me}$ E... portait une étiquette rouge avec les mots : *Médicament pour l'usage externe.* On parla aussitôt d'empoisonnement. Le docteur S..., de nouveau appelé, voit la malade deux heures avant la mort; il croit d'abord à une embolie ou une hémorrhagie cérébrale; mais on lui montre le flacon ; l'étiquette rouge l'inquiète et il va demander des renseignements au pharmacien.

Ce dernier lui expose que le nommé G. E..., qui est venu la veille se procurer les médicaments, a laissé à la pharmacie le flacon purgatif et a dû prendre à sa place un autre flacon contenant un liniment chloroformé ainsi que de l'extrait d'opium, de belladone, etc.

La justice est prévenue de ces faits et le 1$^{er}$ avril le Parquet, que nous accompagnons, se transporte à T... où la femme E... était enterrée depuis le 29 mars. Nous donnons ici le résumé de notre rapport :

Les deux flacons que G. E... a retirés de la pharmacie D... sont soumis à notre examen. L'un d'eux est intact; il est vraisemblable qu'il constitue bien la potion ordonnée par le docteur S... et qui devait être donnée après le purgatif; nous l'avons bouché et cacheté. Le second flacon est celui dont le contenu a été absorbé par la malade ; il porte deux étiquettes, l'une blanche avec

le nom du pharmacien D... et les mots : *Liniment suivant la formule...* (ici pas de numéro), l'autre rouge avec les mots : *Médicament pour l'usage externe.* Le contenu de ce flacon n'a pas été totalement administré ; il reste environ 2 ou 3 grammes d'un liquide brun répandant une odeur marquée de chloroforme. Nous avons bouché et cacheté ce second flacon et nous demandons qu'il soit remis, ainsi que le premier, à un expert chimiste.

L'exhumation est faite le 1er avril, c'est-à-dire exactement trois jours après l'inhumation. Le cimetière est établi dans un terrain calcaire sec, sur le versant d'un coteau fortement incliné vers l'est. La bière n'est pas humide, et nous trouvons le corps dans un parfait état de siccité. Après section des vêtements nous constatons que le cadavre est celui d'une femme extrêmement grosse ; l'abdomen, la face et les membres inférieurs sont œdématiés. La peau a sur toute son étendue une coloration verte ; çà et là, notamment à la face interne des cuisses, quelques phlyctènes.

Pas d'épanchement ascitique. Le tube digestif présente les particularités suivantes : Rien d'anormal sur le gros intestin, ainsi que sur la moitié inférieure de l'intestin grêle ; mais sur la moitié supérieure de celui-ci, notamment au duodénum, existe une forte congestion avec plissement de la muqueuse ; peu ou point de matières fécales solides. L'estomac est extrêmement dilaté ; la grande courbure, entre le cardia et le pylore, ne mesure pas moins de 45 centimètres, il ne renferme ni liquide, ni solide ; la muqueuse étalée est très congestionnée au tiers inférieur, du côté de la grande courbure. Nous retrouvons cette même rougeur au cardia et le long de l'œsophage jusqu'au pharynx. L'état de décomposition des parois de la bouche ne nous permet pas d'apprécier cette irritation dans cette cavité. Mais on peut conclure que Mme E... a ingéré un liquide irritant qui a provoqué une inflammation intense de l'œsophage, de la grande courbure de l'estomac et de la moitié supérieure de l'intestin grêle. Après cet examen nous plaçons l'estomac et l'intestin dans un bocal n° 1.

Le foie est noir, assez volumineux, donnant à la coupe des grumeaux noirs : nous le déposons dans un bocal n° 2 avec les deux reins petits et noirs et la rate peu volumineuse.

Les poumons sont noirs, visqueux, congestionnés, peu aérés à la coupe. Quelques fines adhérences pleurales. Aucune tache ecchymotique.

Le cœur n'est ni volumineux, ni graisseux. Les coupes *in situ* nous montrent les cavités vides de sang, moins l'oreillette droite, qui est dilatée. L'épreuve des valvules par le passage de l'eau nous montre que l'orifice mitral et l'orifice aortique sont intacts ; l'ori-

fice tricuspide laisse librement passer le liquide. Cet orifice qui ne nous paraît pas rétréci est donc atteint d'insuffisance et c'est vraisemblablement pour cette affection et les lésions pulmonaire et hépatique qui s'y rattachent que la malade était traitée. Cœur et poumons ont été placés dans un bocal n° 3.

Encéphale. Aucune trace de congestion; pas d'adhérences des méninges. Les carotides, les sylviennes et les autres vaisseaux paraissent intacts. Pas d'hydropisie méningée, pas d'hémorrhagie ni de ramollissement. Les coupes classiques de Pitres nous montrent un cerveau sans lésion apparente; il en est de même du cervelet, du bulbe et de la moelle. Ces organes sont placés dans un bocal n° 4.

En résumé les lésions matérielles sont les suivantes :

*a.* Une lésion ancienne, insuffisance tricuspide avec congestion hépatique et pulmonaire; *b.* Une lésion récente caractérisée par la congestion de l'œsophage, de l'estomac et de la moitié supérieure de l'intestin grêle et qui paraît produite par l'ingestion d'un liquide irritant.

Les quatre bocaux sus-mentionnés, ne contenant aucune matière étrangère (alcool ou autre), ont été remis à MM. T... et S..., chimistes.

Après l'autopsie de la femme E..., le pharmacien D... a subi un interrogatoire au cours duquel il avança que le liniment que l'on a fait absorber à la femme E... contenait :

| | |
|---|---|
| Glycérine.......................... | 100 grammes. |
| Chloroforme.................... | 4 — |
| Extrait de belladone........... | ãã 0,10 centigr. |
| — de datura............... | |
| — d'opium................. | |
| — de jusquiame.......... | |

Il explique que le 26 mars une foire devait se tenir à N... et que la veille il avait préparé un certain nombre de liniments en prévision des ordonnances probables du docteur S... Mais de la déposition de celui-ci et de l'examen du registre de vente de D... il résulte que la formule habituellement employée par le docteur S... contenait des doses plus élevées des médicaments indiqués. Enfin D... reconnut que le liniment était réellement composé de :

| | | |
|---|---|---|
| Glycérine | 100 grammes. | |
| Chloroforme | 20 | — |
| Extrait de belladone | ãã 1 | — |
| — de datura | | |
| — d'opium | | |
| — de jusquiame | | |

Mme E... avait absorbé la presque totalité de ce liniment; il en restait à peine deux ou trois grammes.

Les experts chimistes trouvèrent dans le cerveau du chloroforme, et, dans les autres organes, de l'atropine et de la morphine. « Les viscères examinés, disent-ils dans leurs conclusions, contiennent du chloroforme, de l'atropine et de la morphine; les proportions contenues étaient sinon mortelles, au moins très dangereuses. Le flacon portant l'étiquette rouge contenait de la morphine. »

Le pharmacien D... fut donc poursuivi pour avoir par maladresse, négligence, inattention ou inobservation des règlements, commis involontairement un homicide sur la personne de la femme E... ou d'en avoir été involontairement la cause, délit prévu et puni par l'article 319 du Code pénal.

A l'audience l'accusation résume les faits tels que les témoins les ont exposés et que nous avons succinctement reproduits au début :

1° G. E... se rend à la pharmacie D... muni de l'ordonnance du docteur. D... est absent; sa femme prépare les médicaments, mais oublie le taffetas. Au moment où il sort, G. E... s'aperçoit de l'oubli; il rentre et dépose sur une table les deux flacons qu'on lui avait remis. Mme D... lui délivre enfin le taffetas demandé, et E... croyant reprendre ses deux flacons ne prend qu'un de ceux qui lui sont destinés et substitue au second un autre flacon qui se trouvait sur cette même table avec beaucoup d'autres bouteilles.

2° Pourquoi D... a-t-il préparé à l'avance un certain nombre de liniments? Parce que le lendemain il y avait foire à N...? Mais comment peut-il prévoir que le docteur S... ordonnera le lendemain tel produit, telle potion?

3° Un pharmacien a-t-il le droit de préparer *sans ordonnance* des produits contenant des matières toxiques?

4° En admettant qu'il puisse faire ces préparations, il doit les laisser enfermées dans un endroit sûr et fermé à clef (art. 11 de l'ordonnance du 29 octobre 1846).

5° En rentrant chez lui, D... a trouvé le purgatif préparé par sa femme et non emporté par E...; il n'a pas eu d'inquiétude; il a même, le lendemain 26, fait boire le contenu du flacon à un nommé X..., qui venait lui demander une purgation.

6° En somme G. E... a pu emporter de la pharmacie un médicament non ordonné, dangereux, dont l'absorption a causé la mort de la femme E....

La défense fit valoir les points suivants :

1° D... peut s'absenter quelques heures par jour; sa femme qui a vingt-trois ans de pratique le supplée.

2° En prévision de la foire du lendemain, D... a fait un certain nombre de préparations conformes à d'anciennes ordonnances du docteur S... et vraisemblablement aussi à celles qu'il délivrera le lendemain.

3° Un pharmacien peut ainsi faire des préparations en prévision d'ordonnances probables.

4° Les préparations de ce genre ne sauraient, soit à cause de leur nombre, soit à cause de leur volume, trouver place dans ce qu'on est convenu d'appeler l'armoire aux poisons.

5° G. E... a eu le tort de se tromper de flacon, après avoir une première fois reçu ceux qui lui étaient réellement destinés.

6° Les personnes qui entouraient Mme E... ont eu le tort grave de lui faire absorber le contenu d'un flacon portant une étiquette rouge avec les mots : *Médicament pour l'usage externe.*

Le Tribunal a condamné le pharmacien D... à 50 francs d'amende, avec application de la loi du 26 mai 1891.

En exposant cette affaire d'empoisonnement à la Société de médecine légale, notre but est non seulement d'appeler l'attention de ses membres sur le fait même de l'empoison-

nement, mais aussi sur les articles 5 et 11 de l'ordonnance du 29 octobre 1846 à propos des questions suivantes :

1° Le pharmacien, non muni de la prescription d'un médecin, mais espérant cette prescription, peut-il préparer un médicament magistral ?

2° Si ce médicament magistral, préparé en prévision d'une ordonnance, contient une substance toxique, le pharmacien ne doit-il pas le déposer dans un endroit sûr et fermé à clef ?

M. Yvon. — La Société me demande de lui faire connaître mon opinion sur ces deux questions.

Au point de vue strictement légal, la réponse à faire à la première question ne me paraît pas douteuse et ressort de plusieurs jugements, dont un rendu par le Tribunal correctionnel de la Seine en date du 16 février 1865 que nous citons : il s'agit de la condamnation pour vente de remède secret, prononcée contre le sieur G..., pharmacien, chez lequel on avait saisi du sirop qualifié d'arséniate de fer et de soude; G... soutenait que ce sirop, qu'il tenait renfermé dans son armoire aux poisons, n'était délivré par lui que sur ordonnance de médecin, et produisait un certificat d'un médecin de l'hôpital Saint-Louis attestant que : « Pour éviter les inconvénients de la médication arsenicale il avait prié ce pharmacien de tenir à la disposition des clients, auxquels il le prescrirait, un sirop composé d'arsenic, de fer et de soude, dont la préparation est assez longue et qui exige qu'il y en ait une certaine quantité préparée à l'avance pour des personnes qui habitent la province et ne pourraient attendre la préparation de ce sirop » ; mais le Tribunal :

... Attendu qu'aux termes de l'article 32 de la loi de germinal les pharmaciens ne doivent tenir dans leur officine que des médicaments conformes au Codex, ou n'en préparer que sur ordonnance spéciale du médecin ; qu'aucune préparation médicamenteuse placée en dehors des deux cas indiqués dans des termes

(1) Voir *Gazette des Tribunaux*, 18 février et 3 juin 1865, 7 juin 1866, et Briand et Chaudé, *Manuel de Médecine légale*, 10e édit. Paris, 1880.

impératifs et limitatifs ne doit être détenue par les pharmaciens, fût-ce même dans une armoire fermée à clef, ce qui d'ailleurs n'est pas établi; qu'une ordonnance de médecin, délivrée postérieurement à la fabrication et à la détention d'un médicament non inscrit au Codex, ne saurait légitimer après coup un fait originairement délictueux, qu'il y aurait là un moyen trop facile d'éluder, pour toute espèce de médicaments non conformes au Codex, les sages prévisions de la loi; qu'en résumé l'ordonnance du médecin doit précéder et non suivre la préparation du médicament, etc.; G... fut condamné pour vente de remède secret.

Briand et Chaudé en commentant ce jugement ajoutent : « Le pharmacien qui serait en même temps médecin pourrait sans doute prescrire à ses malades des remèdes magistraux, et, après avoir rédigé une ordonnance, leur vendre le médicament préparé pour ce cas spécial suivant la formule de son ordonnance, mais il ne peut tenir dans son officine ce médicament préparé d'avance (ni l'annoncer au public) sans commettre une infraction à la loi qui défend aux pharmaciens de détenir dans leurs magasins d'autres médicaments que ceux dits officinaux, qui sont conformes au Codex. »

Le sieur D..., pourvu des deux diplômes, fut condamné pour avoir annoncé et vendu des pilules préparées à l'avance; il soutenait qu'il ne les vendait qu'après les avoir, au préalable, prescrites en qualité de médecin, et qu'elles devenaient alors un remède magistral qu'il avait le droit de préparer et de vendre. La huitième chambre n'a pas admis cette défense pour le motif que, malgré la double qualité de l'accusé, le médicament étant préparé d'avance et tenu en magasin, ne pouvait être considéré comme un remède magistral.

Le sieur R..., médecin, avait remis au sieur D..., pharmacien, un certain nombre de formules : celui-ci préparait à l'avance les médicaments et les adressait ensuite au malade. Ils furent condamnés pour avoir fabriqué et vendu des préparations médicinales qui n'étaient ni inscrites au Codex ni le résultat d'ordonnances spéciales et particulières pour chaque malade et chaque maladie, etc.

Ces jugements et bien d'autres que nous ne citons pas s'appliquent il est vrai à des remèdes *secrets préparés à l'avance*, *annoncés* et tombant ainsi *triplement* sous le coup

de la loi, mais il n'en résulte pas moins en laissant complètement de côté les circonstances aggravantes de remèdes secrets et d'annonce, que le pharmacien ne peut tenir en son officine, préparés à l'avance et par conséquent considérés comme officinaux, d'autres médicaments que ceux qui sont inscrits au Codex. D'autre part, le médicament magistral ne peut être préparé que sur la présentation *préalable* d'une ordonnance. Dans ces conditions le pharmacien, non muni de la prescription d'un médecin, mais espérant cette prescription, ne peut, dans l'esprit strict de la loi, préparer à l'avance un médicament magistral.

En interprétant aussi rigoureusement les articles 5 et 11 de l'ordonnance du 29 octobre 1846 les juges visaient surtout le caractère délictueux du *remède secret* préparé *d'avance* par le pharmacien, *annoncé* et enfin *délivré* par lui au public soit sur simple demande, soit sur présentation d'une ordonnance d'un médecin ignorant le plus souvent la composition du remède. Dans le cas qui nous est soumis par M. le Dr Grasset, il s'agit d'un pharmacien qui en prévision d'une vente beaucoup plus considérable de médicaments comme cela a lieu le jour du marché dans toutes les localités de province, jour où matériellement il n'est pas toujours possible de servir les clients aussi rapidement qu'ils l'exigent, prépare à l'avance un certain nombre de médicaments dont il sait qu'il aura forcément le débit : par exemple bouteilles d'eau de Sedlitz, de vin de quinquina, flacons d'huile de ricin, d'alcool camphré, et aussi certains médicaments magistraux dont la formule est toujours la même. On sait en effet qu'après un certain temps de pratique le médecin transcrit assez souvent les mêmes formules dont il a reconnu la supériorité. Ces médicaments ne peuvent à mon avis être comparés et assimilés aux remèdes secrets dont nous avons parlé plus haut ; ils ne sont pas entièrement terminés, confectionnés, pour employer l'expression usuelle, enveloppés dans un imprimé qui fait connaître leurs propriétés et le mode d'emploi ; prêts, en un mot, à être remis au client. Le

pharmacien les prépare pour gagner du temps, mais il ne les remet au client que sur présentation de l'ordonnance, après avoir vérifié que la formule qui lui est présentée et le médicament qu'il a préparé d'avance sont bien conformes. Si la préparation renferme des substances toxiques le pharmacien doit en transcrire la formule sur son livre spécial : inscrire le numéro d'ordre sur l'ordonnance. La loi ne l'oblige pas à répéter ce numéro d'ordre sur l'étiquette qui doit porter son nom et son adresse; s'il le fait, c'est par mesure de prudence et d'ordre professionnel; la fiole ou la boîte qui renferme le médicament doit être munie de l'étiquette rouge orangé réglementaire.

Je pense que dans ces conditions il n'est pas possible d'interpréter la loi aussi rigoureusement que nous l'avons fait plus haut; et conclure à une infraction à cette loi parce que le pharmacien aura pour les raisons assez impératives que nous avons indiquées, préparé ou commencé la préparation d'un certain nombre de médicaments magistraux, médicaments dont il aura le débit dans un temps très court, et qu'il ne délivrera au client qu'après avoir satisfait aux exigences de la loi. Il n'en serait pas de même si la préparation était préalablement étiquetée, enveloppée et remise de suite au client sans que l'ordonnance soit transcrite et numérotée.

Ces réserves faites, si nous admettons que le pharmacien puisse préparer ou commencer la préparation de certains remèdes magistraux dont il sait par expérience qu'il aura le débit rapide et qu'il ne délivrera au client que sur ordonnance spéciale sur laquelle est transcrite la formule desdits médicaments devra-t-il, si ce médicament renferme une substance toxique, le déposer et le conserver dans un endroit sûr et fermant à clef? Telle est la seconde question qui nous est posée.

L'ordonnance royale du 29 octobre 1846 dit, art. XI : « Les substances vénéneuses doivent toujours être tenues par les commerçants, fabricants, manufacturiers et pharmaciens dans un endroit sûr et fermé à clef », et le décret du 8 juillet 1850

indique *nominativement* les substances visées. Aucune substance autre que celles qui sont désignées nominativement dans ce tableau ne doit être renfermée dans l'*armoire aux poisons*. Or toutes les préparations vénéneuses ne sont pas inscrites sur ce tableau, dont la rédaction remonte bientôt à un demi-siècle; bien plus, toutes les préparations d'une substance toxique ne sont pas inscrites. Le législateur semble croire que la forme pharmaceutique d'une substance toxique peut lui enlever son caractère vénéneux. Citons quelques exemples : Sur le tableau en question nous trouvons : *arsenic et ses préparations* (ici la rédaction présente le caractère de généralité désirable). *Cantharides entières, poudre et extrait* (il en résulte que la *teinture de cantharides* ne doit pas être renfermée dans l'armoire aux poisons); *Opium* et son *extrait* (la *teinture d'opium*, le *laudanum* de *Rousseau*, celui de *Sydenham*, les *gouttes noires anglaises*, etc., etc., ne doivent pas obligatoirement être tenues sous clef; en tous cas le pharmacien ne doit pas les renfermer dans l'armoire aux poisons proprement dits). J'ai vu un inspecteur des pharmacies faire, en exigeant l'application stricte de la loi, retirer le laudanum de l'armoire aux poisons, et un autre menacer de verbaliser s'il trouvait dans ledit placard des substances non inscrites au tableau. Pour le législateur, la forme pharmaceutique peut donc enlever le caractère vénéneux à des substances qui sont isolément inscrites au tableau annexé au décret du 8 juillet 1850. Dans le cas qui nous est soumis par le Dr Grasset le liniment préparé à l'avance par le pharmacien était ainsi composé :

| | | |
|---|---|---|
| Glycérine | 100 | grammes. |
| Chloroforme | 20 | — |
| Extrait de belladone | ãã 1 | — |
| — de datura | | |
| — d'opium | | |
| — de jusquiame | | |

Tous les composants, sauf la glycérine, sont inscrits nominativement au tableau des substances vénéneuses; mais leur association constitue une forme pharmaceutique qui n'est

pas inscrite. Nous trouvons bien au Codex les glycérés de belladone, d'opium, de jusquiame ; mais le législateur ne les a pas considérés comme toxiques au point de vue légal, et par suite, il ne prescrit pas de les conserver dans une armoire fermant à clef. L'addition de chloroforme à ces glycérés composés, qui constituent le liniment objet de la demande de M. le Dr Grasset, ne modifie en rien cette manière de voir, puisque les préparations pharmaceutiques de chloroforme ne sont pas inscrites au tableau des substances vénéneuses.

Il résulte donc de ce que nous venons de dire que, si la préparation du liniment en question est faite par un pharmacien après présentation de l'ordonnance qui en donne la formule, il n'est pas légalement tenu de la tenir sous clef pendant le temps qui s'écoulera entre la préparation et la remise au client ; bien plus, la loi lui interdit de la renfermer dans le placard aux poisons. Le fait de préparer ce liniment à l'avance (toutes réserves faites sur la légalité de cette préparation) impose-t-il au pharmacien l'obligation de le conserver dans un endroit sûr et fermé à clef ? je ne le crois pas pour les motifs développés plus haut. Il peut évidemment le faire par mesure de prudence ; mais alors il devra choisir un endroit différent de celui qui renferme les substances inscrites nominativement au tableau.

En résumé on peut, je crois, faire les réponses suivantes aux questions qui nous sont posées par M. le Dr Grasset :

1° *Le pharmacien non muni de la prescription d'un médecin, mais espérant cette prescription, peut-il préparer un médicament magistral?*

Dans le sens strict de la loi et en nous appuyant sur plusieurs interprétations de cette loi par les juges, le pharmacien ne doit préparer à l'avance et conserver dans son officine que des médicaments officinaux, et les médicaments magistraux ne doivent être préparés que sur présentation préalable d'une ordonnance. Mais cette interprétation de la loi a été admise par des magistrats qui avaient à considérer la *préparation à l'avance* de *remèdes secrets*, qui souvent fai-

saient l'objet d'*annonces* et qui par suite tombaient triplement sous le coup de la loi. Dans le cas qui nous est soumis je crois que le pharmacien peut préparer à l'avance ou commencer la préparation d'un médicament magistral dont il pense avoir le débit dans la journée, pourvu qu'avant de le délivrer au client il exige de ce dernier la présentation d'une ordonnance, qu'il constate que la formule inscrite est bien la même que celle qu'il a suivie pour préparer le médicament, qu'il transcrive l'ordonnance sur le registre spécial, qu'il ne la rende au client qu'après y avoir transcrit le numéro d'inscription et qu'il munisse la fiole des étiquettes réglementaires.

2° *Si ce médicament magistral, préparé en prévision d'une ordonnance, contient une substance toxique, le pharmacien ne doit-il pas le déposer dans un endroit sûr et fermé à clef?*

Après avoir préparé à l'avance le médicament (toutes réserves faites sur l'opportunité de cette préparation) le pharmacien ne doit pas le renfermer dans le même endroit que les substances vénéneuses inscrites nominativemeut au tableau annexé au décret du 8 juillet 1850 ; la prudence seule, mais non la loi, lui impose l'obligation de le tenir enfermé, ou non, mais hors de la portée du client, et de ne pas le placer dans un endroit où une confusion puisse se produire par suite de la similitude du récipient qui le renferme, avec d'autres contenant des substances anodines.

Il me paraît évident que si le pharmacien ne prend aucune des précautious que la prudence lui impose et qu'il survienne un accident il peut toujours se rendre coupable d'homicide par imprudence, sans pour cela avoir contrevenu à l'article 11 de l'ordonnance du 29 octobre 1846.

Les conclusions du rapport de M. Yvon sont adoptées.

*Sur le secret médical et les expertises :*

M. Vibert. Je vous demande la permission de vous entretenir d'une affaire qui m'est personnelle, mais qui intéresse je crois, tous ceux qui font des expertises.

Le mois dernier on a trouvé dans une maison de Paris une tête

humaine. M. le procureur de la République m'a demandé de l'examiner et de lui dire s'il s'agissait d'une tête ayant servi à un étudiant pour ses études anatomiques. Mon examen, qui était d'ailleurs des plus simples et des plus faciles, a abouti immédiatement à cette conclusion que la tête n'avait pas servi à des études de dissection, qu'elle était momifiée, que par conséquent elle était conservée depuis plusieurs années ; je faisais aussi remarquer qu'un œil artificiel grossièrement simulé se trouvait dans un des orbites. L'enquête a vite montré que cette tête avait été préparée, il y a fort longtemps, par un naturaliste amateur, puis cédée à un autre naturaliste qui avait renoncé à perfectionner l'œuvre du premier.

Certains journaux de Paris ont raconté que je m'étais trompé de la façon la plus grossière dans cette affaire, que j'avais induit les magistrats en erreur en leur disant qu'il s'agissait d'un crime, que je n'avais pas vu l'œil artificiel, et que j'avais trouvé au contraire que, les yeux étant tout frais, la mort devait remonter à très peu de temps, etc. Le tout était accompagné des commentaires les plus injurieux sur mon ignorance et celle des experts en général.

Il ne m'a pas été possible de démentir ces calomnies en temps utile et j'ai eu l'ennui de les voir reproduites par bon nombre de journaux étrangers. Je n'ai même pas la ressource de publier, aujourd'hui que l'instruction est close par une ordonnance de non-lieu, mon rapport médico-légal : je n'en ai pas rédigé ; M. le juge d'instruction s'est contenté de mon avis verbal qui se trouve consigné dans une des pièces de son dossier, pièce qui ne m'appartient pas. Je dois donc me contenter d'opposer ici le démenti le plus absolu à tous les propos qui m'ont été prêtés.

Il n'en reste pas moins que j'ai été bafoué par une partie de la presse et que, lié par le secret professionnel, j'ai été obligé de laisser courir les propos absurdes qu'on m'attribuait. La situation spéciale où nous, experts, nous trouvons en pareil cas mérite, je crois, d'être signalée à votre attention.

A la suite de cette communication, M. Decori propose l'ordre du jour suivant qui est adopté à l'unanimité :

« La Société de médecine légale, émue des attaques aussi vives qu'injustes dirigées par certains journaux contre M. le Dr Vibert à propos d'une expertise récente, proteste contre les imputations calomnieuses et erronées dirigées contre les médecins experts et regrette que l'obligation du secret professionnel les mette dans l'impossibilité absolue d'y répondre. »

M. Ch. CONSTANT se plaint de n'avoir pas encore reçu le *Bulletin* de 1895, alors que le 1er fascicule de 1896 devrait être déjà publié. Il propose la nomination d'une commission qui serait chargée de demander à MM. J.-B. Baillière et fils les modifications au traité qui lie la Société avec eux, nécessaires pour assurer l'impression et la distribution plus rapides des comptes rendus des séances de la Société. Cette proposition est adoptée. Une commission, ayant les pouvoirs les plus étendus, sera composée de : MM. Demange, Constant, Decori, Vallon, Lutaud.

Renouvellement du bureau. Votants 27.

*Président :* M. BENOIT, conseiller à la Cour est élu à l'unanimité.

*Vice-Présidents :* M. le Dr CHARPENTIER, 26 voix.

M. le Dr LADREIT DE LA CHARRIÈRE, 23 voix.

Un bulletin blanc.

MM. CHARPENTIER et LADREIT DE LA CHARRIÈRE sont élus vice-présidents.

*Secrétaires annuels :* MM. BRIAND et VALLON sont réélus.

Trois membres de la commission permanente : MM. CONSTANT, FLOQUET et VIBERT sont élus.

Le comité de publication est maintenu dans ses fonctions.

La séance est levée à 5 heures trois quarts.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

SÉANCE DU 22 NOVEMBRE 1896.

Présidence de M. DUCLAUX.

L'ordre du jour appelle la discussion du projet d'avis ci-après, rédigé par la commission spéciale désignée à la suite de la communication de M. le Dr LABORDE sur l'*Alcoolisme et la solution rationnelle du problème hygiénique* considérée en elle-même et dans ses rapports avec la réforme de l'impôt des boissons :

I. — L'alcool produit par une fermentation régulière quelle que soit son origine (vin, bière, cidre, etc.) est une substance dont l'usage modéré est sans inconvénients. Pris au delà d'une certaine dose, il devient un poison qui a les effets les plus funestes sur la santé physique et morale de la population et, subsidiairement, sur les dépenses croissantes d'assistance pour les hôpitaux et pour les asiles des aliénés.

II. — Le danger est augmenté soit par l'existence dans les alcools

mal ou non rectifiés d'impuretés comme le furfurol, le fusel, etc., soit par l'addition de bouquets artificiels, huiles de vin, aldéhydes et essences diverses, toutes substances qui sont de vrais poisons.

III. — La solution hygiénique du problème de l'alcoolisme consiste donc à la fois à diminuer le plus possible le chiffre de la consommation et la toxicité du produit consommé.

IV. — Au point de vue de la quantité, il est du plus grand intérêt pour la santé physique et morale de la population de diminuer les occasions de la tentation des boissons alcooliques. A cet effet, il y a lieu d'assurer la surveillance rigoureuse des débits déjà existants, de limiter leur nombre et de rendre moins facile la création de débits nouveaux.

V. — Au point de vue de la qualité, c'est-à-dire de la toxicité due aux impuretés contenues dans les alcools non rectifiés, la purification doit en être faite de façon à ramener ces impuretés à un minimum et leur rectification doit être assurée par le contrôle de l'État.

VI. — Les mêmes raisons commandent l'abolition du privilège des bouilleurs de cru ; car ce privilège, faisant entrer à vil prix dans la consommation des eaux-de-vie mal distillées et d'une toxicité d'autant plus grande, contribue d'une façon notable à l'augmentation croissante de l'alcoolisme.

VII. — L'addition des bouquets artificiels, huiles de vin, aldéhydes et essences doit être sévèrement réglementée.

VIII. — Il y a lieu de vulgariser la connaissance des dangers qui résultent, pour la santé et pour la vie, des abus de l'alcool et de la toxicité des produits contenus dans les liqueurs de consommation, par des cours et des conférences expérimentales et par l'action morale sous toutes ses formes dès la période scolaire.

## Séance du 23 décembre 1896.

### Présidence de M. Duclaux.

Sont nommés pour 1897 : Président, M. Lucas-Championnière ; vice-présidents, MM. Humblot, Bartaumieux, Dron et Lereboullet ; secrétaires généraux, MM. Napias et A.-J. Martin.

M. Camescasse expose les mesures à prendre contre l'alcoolisme.

M. de Grandmaison. — 73 p. 100 des malades entrés à l'hôpital Laënnec sont des alcooliques; ils boivent de fortes quantités d'alcool, et ils boivent presque toujours à jeun.

M. Leroy des Barres. — On rencontre chez les employés de Compagnies de chemins de fer de nombreux troubles oculaires liés à l'alcoolisme.

M. Laborde. — Dans l'étude de l'alcoolisme l'expérimentation physiologique rend de grands services à la clinique.

La Société vote les conclusions suivantes :

1° L'alcool produit par une fermentation régulière, quelle que soit son origine (vin, bière, cidre), est une substance dont l'usage modéré est sans inconvénients. Pris au delà d'une certaine dose, il produit les effets les plus funestes sur la santé physique et morale de la population et subsidiairement sur les dépenses croissantes d'assistance pour les hôpitaux et pour les asiles d'aliénés.

2° Le danger est augmenté soit par l'existence dans les alcools mal ou non rectifiés, d'impuretés comme le furfurol, le fusel, etc., soit par l'addition de bouquets artificiels, huiles de vin, aldéhydes et essences diverses, toutes substances qui sont de vrais poisons,

3° La solution hygiénique du problème de l'alcoolisme consiste donc à diminuer à la fois le plus possible le chiffre de la consommation et la toxicité du produit consommé.

4° Au point de vue de la quantité, il est du plus grand intérêt pour la santé physique et morale de la population de diminuer les occasions de la tentation de boire. A cet effet, il y a lieu d'assurer la surveillance rigoureuse des débits déjà existants, de limiter leur nombre et de rendre moins facile la création de débits nouveaux.

# VARIÉTÉS

## L'INFANTICIDE DANS LES LÉGISLATIONS ANCIENNES ET MODERNES

Par M. **Bourdon**,
Avocat général à la Cour d'appel de Douai (1).

C'est principalement lorsqu'on se propose d'examiner les lois concernant l'infanticide et les difficultés inhérentes à la répression de ce crime, qu'il devient indispensable de fouiller dans le passé disparu. « L'étude de la législation comparée, dit M. Troplong, est la meilleure manière d'approfondir les grandes questions que présente la science du droit. » Méthode particulièrement applicable à la loi pénale qui régit le meurtre de l'enfant nouveau-né, c'est-à-dire l'infanticide : car nul crime n'a été soumis à des évolutions plus nombreuses et n'a subi des traitements plus différents. Chez chaque peuple, dans chaque siècle, sous chaque climat, il semble que les mœurs et les lois se soient ingéniées à interpréter d'une façon nouvelle l'attentat monstrueux perpétré sur l'être sans défense par ceux dont il tient le jour.

(1) Discours prononcé à l'audience solennelle de rentrée de la cour d'appel de Douai, 16 octobre 1896.

L'esprit religieux, l'utilité sociale, l'instinct naturel, le sentiment de l'honneur, tels ont été successivement les moteurs des transformations, quelque peu décevantes pour la raison humaine et son orgueil, par lesquelles l'infanticide, sorte de caméléon du crime, a passé tour à tour.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

En France, depuis vingt-deux ans, le châtiment du crime d'infanticide a varié trois fois! Sous l'Empire, c'est la mort, sous la Restauration, les travaux forcés à perpétuité, sous la Monarchie de Juillet, ce peut être seulement cinq années de travaux forcés. En faut-il conclure que cette dernière atténuation est suffisante?

Avant de formuler une appréciation à cet égard, il est indispensable d'examiner quels ont été, jusqu'à ce jour, devant les juridictions pénales ou dans les mœurs, les résultats du système législatif sous lesquels sont placés depuis 1832 les crimes d'infanticide, ce qui revient à rechercher si ces attentats ont reçu une répression suffisamment constante et si leur nombre a diminué. Car les liens les plus étroits unissent ces deux ordres d'idées, entre lesquelles existe une relation de cause à effet, et en toute matière pénale, l'impunité entraîne une recrudescence du crime tandis que la certitude du châtiment à intervenir en refrène impérieusement les desseins coupables et en arrête l'exécution. Or le résultat des poursuites pour infanticide, aussi bien que le nombre des crimes de cette nature révélés à la justice, sont fournis avec une extrême précision par la statistique criminelle française qui apporte les plus précieux enseignements.

Le compte annuel de 1880 renferme, en préface, un rapport général auquel tous les criminalistes font de fréquents emprunts et qui embrasse dans un examen d'ensemble une période de cinquante années, de 1831 à 1880. On y lit que, pendant ce demi-siècle, l'augmentation des infanticides poursuivis a été continue jusqu'en 1865 : depuis, leur chiffre est demeuré stationnaire, mais on ne saurait en conclure à une amélioration. « La réduction que l'on constate, dit le rapport, non seulement n'est pas assez marquée pour calmer les inquiétudes, mais encore elle peut n'être qu'apparente; en effet la loi du 13 mai 1863, en réduisant à un simple délit le fait de suppression d'enfant, lorsqu'il n'est pas établi que celui-ci ait vécu, ou lorsqu'il est établi qu'il n'a pas vécu, a donné aux parquets et aux juges d'instruction les moyens de déférer à la juridiction correctionnelle des infanticides auxquels les conditions de leur perpétration auraient, sans nul doute, assuré l'impunité. Et, ce qui donne une certaine force à cette hypothèse, c'est que les tribunaux correctionnels ont jugé, à partir de 1863, de moins

en moins d'homicides involontaires d'enfants nouveau-nés, par leurs mères, délit sous la qualification duquel on correctionnalisait auparavant les infanticides (1).

Le rapport n'est pas plus consolant, lorsqu'il s'occupe du résultat des poursuites pendant les cinquante années qui ont précédé.

« Les verdicts du jury ne sont pas de nature à intimider les coupables et à prévenir les crimes. Des acquittements interviennent en faveur de 26 p. 100 des accusés d'infanticide. Les circonstances atténuantes sont admises 99 fois sur 100. »

Ce tableau, déjà si sombre en 1880, devrait, à l'heure actuelle, être encore poussé davantage au noir pour rester dans la vérité des faits. La situation est allée en empirant et il suffit de se reporter aux dix derniers comptes, parus de 1884 à 1893, pour en faire la douloureuse constatation. Durant cette période décennale, 1780 accusés d'infanticide ont été déférés au jury qui en a acquitté 688, soit une proportion de 38 p. 100, tandis qu'auparavant la moyenne des acquittements était seulement de 26 p. 100. Encore faut-il observer que, pour 433 accusés (soit 24 p. 100 de leur nombre total) si un verdict négatif a pu être évité, c'est grâce à ce que les présidents d'assises ont posé d'office la question subsidiaire d'homicide par imprudence, offrant ainsi au jury la faculté de provoquer seulement l'application d'une peine correctionnelle. En présence de pareilles décisions, les parquets se sont efforcés, dans la mesure du possible, de correctionnaliser les attentats dirigés contre la vie de l'enfant, et cependant cette pratique si sage n'a pas fait diminuer sensiblement le nombre des infanticides portés devant le jury. Ainsi, pendant l'année 1889, notamment, le chiffre des accusations de cette nature s'est élevé à 193, comprenant 221 accusés.

En résumé, les jurés semblent de plus en plus incliner à trouver trop élevée la peine de cinq années de travaux forcés, au-dessous de laquelle les magistrats ne peuvent cependant descendre, et, de parti pris, ils se refusent à l'appliquer comme, avant 1824, leurs prédécesseurs faisaient la peine de mort. Ce n'est pas à dire que leurs décisions constituent un critérium infaillible, devant lequel la raison doive constamment s'incliner et, pour être obligatoires, elles n'en demeurent pas moins, ainsi que toutes les choses humaines, exposées à la critique. Mais enfin les jurés sont les ministres exclusifs de la répression en matière criminelle et il faut bien compter avec les manifestations de volonté, qui ressortent clairement de leurs verdicts, si l'on ne veut assurer une scanda-

(1) Pages XIV et suivantes.

leuse impunité à une classe entière de criminels. Au surplus, les jurés ne sont pas seuls à estimer qu'au regard de certaines mères coupables d'infanticide, dignes cependant d'intérêt à raison de circonstances extrinsèques, la peine de cinq années de travaux forcés est excessive et on peut affirmer saus crainte que, pendant ces dix dernières années, des commutations ou des réductions de peine sont toujours intervenues en faveur des condamnés dont les autécédents ne laissaient rien à désirer. Si bien que, souvent, c'est le ministère public lui-même qui fait entrevoir au jury l'avènement à bref délai de décisions gracieuses, réduit ainsi à requérir un châtiment dont il promet de solliciter la remise partielle (1), c'est-à-dire l'inexécution.

Une répression insuffisante, une intensité plus active de la criminalité, tel est, au regard de l'infanticide, le bilan d'une législation qui, si elle n'a pas engendré ces fléaux corrélatifs, a tout au moins été impuissante à les combattre. A cet état de choses, si affligeant, n'est-il pas quelque remède et faut-il se borner à constater le mal en le déplorant ? Certes, le législateur seul a qualité pour donner une solution à ce difficile problème et, vraisemblablement, il serait besoin d'une voix plus autorisée pour appeler son attention sur les questions soulevées par la pénalité de l'infanticide. Mais cette considération ne saurait interdire une étude qui peut, au contraire, être entreprise avec d'autant plus d'indépendance qu'elle est assurée de demeurer bientôt dans une ombre propice à cacher des erreurs, dont les meilleures intentions ne sont jamais exemptes.

L'infanticide a été très nettement défini par l'article 300 du code pénal : c'est le meurtre commis sur un enfant nouveau-né, dans la période qui s'étend entre la naissance et le moment où la vie du petit être est entourée des garanties communes, parmi lesquelles se place la déclaration à l'officier de l'état civil. Avant la naissance, l'attentat volontairement dirigé contre l'existence de l'enfant est un avortement. Après que l'acte de l'état civil a été dressé, cet attentat pourrait constituer un crime spécial, le puéri-

(1) La rigueur excessive de la loi place le ministère public dans la plus fâcheuse posture. S'il veut éviter l'acquittement, c'est-à-dire une déplorable impunité, il est presque contraint de s'engager à demander la commutation de la condamnation à intervenir. Alors la défense ne manque pas de faire observer que le chef de l'Etat peut fort bien ne tenir aucun compte de la requête du parquet. Objection spécieuse, car, si théoriquement le ministère public n'est pas maître de la grâce, en pratique, ses requêtes sont toujours écoutées. Mais certains jurys se laissent prendre à l'apparence et acquittent, surtout quand il n'existe pas entre eux et les magistrats cette confiance réciproque, nécessaire à la bonne administration de la justice.

cide ou le libéricide, si notre code pénal ne s'était contenté de le classer dans la catégorie des homicides volontaires.

Dans notre langage courant, l'infanticide éveille toujours l'idée d'un meurtre perpétré par les mains de la mère sur son enfant et, si cette vue était exacte, l'examen des éléments du crime serait singulièrement simplifié. Mais il est évident, et malheureusement trop souvent démontré, qu'une autre personne de la famille de l'enfant, qu'un étranger même peut tuer et tue le malheureux petit être. Force est donc, pour apprécier la criminalité de l'auteur, de rechercher quels rapports et quels liens existent entre la victime et lui, car, si le meurtrier est un étranger, l'horreur de son action n'est pas combattue par la tendresse générale des parents pour leurs enfants ; tandis que, par contre, elle ne trouve pas d'excuse dans certaines considérations, telles que l'opprobre ou la misère. Ainsi donc, il ne suffira pas d'examiuer séparément les éléments moraux qui accroissent ou diminuent l'atrocité de l'infanticide et il faudra, pour acquérir une notion juste, tenir compte de la qualité du criminel par rapport à la victime.

Et tout d'abord, l'infanticide, par son essence même, est-il plus particulièrement odieux que les autres meurtres et possède-t-il des caractères spéciaux, plus révoltants et plus hideux, qui doivent logiquement attirer sur lui les dernières rigueurs de la loi pénale? On peut affirmer qu'à certains points de vue il constitue une violation plus outrée des principes de la morale actuelle et des lois sociales. La démonstration en est aisée.

Abstraction faite de la personnalité du criminel, et, celui-ci fût-il étranger, l'infanticide blesse profondément nos mœurs et l'intérêt public.

Dans notre état social, la vie de l'enfant est chose sacrée et le respect que nous professons pour elle n'est pas le moindre honneur de notre siècle. Nous ne comprendrions pas que cette fragile et délicate existence demeurât privée de protection et nous frémissons d'horreur si le récit nous est fait de ces coutumes barbares, encore en vigueur chez certains peuples sauvages et sous l'empire desquelles les nouveau-nés sont égorgés à leur naissance, trouvant la mort à l'instant même où ils arrivent à la vie (1). Car

(1) « Les Jaggas, tribu africaine, enterrent au moment de leur naissance tous les enfants qui naissent de leurs femmes; ils n'élèvent que ceux de leurs prisonniers. Pour amener ce peuple à étouffer les sentiments de la nature et de l'humanité, une femme appelée Ten Ban Dumba qui les gouvernait, leur en donna l'exemple. Elle se fit apporter son fils, encore enfant; elle le mit dans un mortier et le pila vif de ses propres mains aux yeux de la multitude; après l'avoir réduit en une espèce de bouillie, elle y joignit des herbes et des racines et en fit

notre société moderne ne témoigne point seulement, en toute occasion, d'une respectueuse tendresse pour l'enfance, mais encore elle l'entoure d'un véritable culte, chérissant en elle et ses grâces exquises et jusqu'aux gaucheries de ses premiers gestes, si charmants et si doux. Aussi selon l'expression du poète,

> Ayant toujours aimé cet âge à la folie,
> Et ne pouvant souffrir de le voir maltraité (1),

nous nous élevons avec une légitime indignation contre le meurtre de l'enfant, acte lâche, parce que la victime ne se pouvait défendre, acte vil, parce que la faiblesse du malheureux petit être imposait le devoir de le protéger à celui qui, au contraire, lui a donné la mort.

Du reste, l'intérêt social est d'accord sur ce point avec la sensibilité; car l'accroissement de la population, qui est la force visible d'un peuple, a l'une de ses sources dans la vitalité des nouveaunés, et la nécessité de conserver à la patrie tous ces petits êtres, est plus grande encore, lorsque, comme c'est le cas en France, le nombre des naissances devient plus restreint. Cette vérité n'a pas été étrangère au mouvement législatif, si bienfaisant, que le gouvernement de la République peut être justement fier d'avoir provoqué et dont les plus nobles manifestations sont la loi du 19 mai 1874, sur le travail des enfants dans les manufactures, celle du 23 décembre 1874, sur la protection des nourrissons, et celle enfin du 24 juillet 1889, qui a trait aux enfants maltraités ou moralement abandonnés. Mais s'il est indiscutable que l'infanticide froisse les tendances morales et utilitaires actuelles, il est non moins vrai que les mêmes raisons qui stimagtisent ce crime peuvent être alléguées pour flétrir l'attentat dirigé contre l'enfant né depuis plusieurs jours ou plusieurs mois ; et cependant notre loi assimile cet attentat au meurtre simple tandis qu'elle érige l'infanticide en assassinat ! La sévérité du code a donc une base autre que les considérations tirées du suprême respect dû à l'enfance ou de l'intérêt de l'État à se conserver des citoyens et c'est ailleurs qu'il faut chercher.

Dira-t-on que l'aggravation de peine dont la loi a frappé l'infan-

un onguent dont elle se frotta tout le corps en présence de ses soldats; ceux-ci, sans balancer, suivirent son exemple et massacrèrent leurs enfants pour les employer au même usage. Ce fut après cette boucherie qu'il fut ordonné de conserver tous les enfants étrangers, afin qu'élevés au milieu du camp, ils ne connussent point d'autre patrie et d'autre loi que leur férocité» (Saint-Edme, *Dictionnaire de la pénalité*, 1825, t. III, *verbo-enfants*).

(1) Alfred de Musset, *Une bonne fortune*, strophes 18 et 19.

ticide a été surtout déterminée soit par la situation particulière du nouveau-né qui, au moment où il entre dans la vie, ne participe point encore aux garanties communes, soit par la facilité qu'a le coupable d'effacer la naissance de sa victime (1). Mais outre que rien de pareil ne ressort des travaux préparatoires, il est permis d'objecter que l'enfant, encore dans le sein de sa mère, vit d'une existence plus ignorée et moins garantie que celle du nouveau-né et que cependant le crime commis contre lui, l'avortement, n'est pas frappé de la peine de mort. Dans ce cas, les travaux forcés à temps ou même seulement la réclusion sont édictés.

Par contre, lorsque l'attentat a pour auteur, non plus un étranger, mais un parent, si surtout c'est le père ou la mère qui l'ont perpétré, il semble qu'il ne se puisse trouver dans le langage d'expression assez vibrante d'indignation pour en dénoncer l'infamie. Moins atroce, peut-être, paraît l'infanticide commis par le père, parce que celui-ci ne ressent pas immédiatement pour l'enfant au berceau cette affection dévouée et sans limites qu'il éprouve seulement plus tard, lorsque dans la petite tête blonde se manifestent les premiers rayonnements de l'intelligence qui s'éveille. Ce phénomène psychologique est constant et déjà les Romains l'avaient observé. Ils avaient, pour cette raison, suspendu le droit de vie et de mort du père sur ses enfants tant que ceux-ci n'avaient pas atteint trois années, parce qu'ils savaient fort bien que dans les premiers temps de l'existence de ces petits êtres, l'amour paternel ne serait pas encore suffisamment développé pour les mettre à l'abri de rigueurs excessives. Mais les rôles sont intervertis lorsqu'il s'agit de la mère. Plus frêle est le fruit de ses entrailles, plus elle s'y attache avec passion, s'enivrant de son immense amour et, comme l'affection trouve son aliment dans les services rendus, sa tendresse pour son enfant grandit à la pensée que cette chair de sa chair ne saurait se passer de ses soins, ne continue d'être que par elle et lui doit ainsi une seconde fois le bienfait de la vie. Nul sentiment n'est plus puissant et plus intense que l'amour maternel, nul non plus ne se manifeste avec une semblable instantanéité et, dès que la jeune femme entend le premier vagissement de son enfant elle oublie et les lancinantes douleurs de l'accouchement et les cruelles tortures dont elle porte encore les déchirures au flanc, et, chassant le souvenir, bien vite aboli, des horreurs de l'épreuve, des trésors d'affection emplissent son cœur de mère et le gonflent du plus noble orgueil.

L'amour maternel est davantage même qu'un sentiment, c'est un

(1) Ce point de vue était déjà celui de l'édit de 1556. La Cour de Cassation se l'est approprié.

instinct, commun par conséquent à toutes les mères, et si fort que sa méconnaissance prend le caractère d'une monstruosité. Si donc le sens intime se révolte à la pensée qu'une femme peut ne pas aimer l'être issu de sa chair, de quelle indignation ne sera-t-il pas envahi au spectacle de l'égarement d'une mère qui ne se borne pas à manifester une coupable indifférence et qui, de ses propres mains, tue l'enfant qu'elle a porté dans son sein? Aussi est-ce dans cette violation de l'amour maternel que réside l'élément véritablement aggravant de l'infanticide commis par la mère : et, comme notre loi pénale frappe de mort le parricide, même non prémédité, on eût compris qu'elle réprimât de la même peine le meurtre de l'enfant, par la raison qu'il constitue une profanation plus grave encore de l'instinct naturel, puisque l'affection descend plutôt qu'elle ne monte (1). Mais à ce compte, il eût fallu édicter toujours la peine capitale contre la mère dénaturée qui a tué son enfant, sans faire de distinction d'après l'âge de la victime, car, si le meurtre d'un nouveau-né outrage un instinct naturel, la mise à mort d'un enfant de quelques jours ne le blesse pas moins. Or, dans notre système pénal, la mère qui suspend l'exécution de ses desseins criminels jusqu'à la déclaration de naissance à l'officier de l'état civil, ne commet plus un acte punissable de mort, mais un simple meurtre que les travaux forcés suffiront à réprimer. L'anomalie est donc manifeste, et, au surplus il ne faut pas oublier que le Code de 1810 n'a pas pris en considération le caractère contre nature de l'infanticide pour édicter contre lui le châtiment suprême. Le conseil d'État a estimé que ce crime impliquait la préméditation et c'est ce principe, parfaitement erroné, qu'il a pris pour guide. Est-il besoin de démontrer la faiblesse de la thèse adoptée par le législateur de 1810? En droit, la faute ne se présume jamais. En fait, sur quelle présomption se peut-on appuyer pour proclamer que tous les coupables d'infanticide, au nombre desquels se trouvent parfois des étrangers à l'enfant, doivent nécessairement avoir nourri à l'avance leurs criminels projets? La mère elle-même, presque toujours une fille séduite, dissimule fort souvent sa grossesse, non parce qu'elle a le dessein de tuer son enfant, mais parce que, dans la crainte des justes reproches de ses parents, chaque jour elle remet au lendemain l'aveu de sa faute, attendant jusqu'au dernier instant une réparation, un secours dont sa pauvre tête affolée conserve le vague espoir, si bien qu'elle se trouve ainsi conduite, sans même avoir envisagé l'éventualité de sa délivrance, au dénouement criminel d'une si-

(1) L'ordre successoral établi par la loi civile est basé sur ce principe souvent vrai, à savoir que l'affection descend et ne monte pas.

tuation qu'elle tremblait de révéler, mais qu'elle souhaitait peut-être qu'on devinât. Enfin, il n'est pas sans exemple qu'une femme, après avoir préparé tous les menus objets nécessaires pour recevoir son enfant, lui donne cependant la mort. Que viendra faire alors, dans une pareille espèce, la présomption légale de préméditation, lorsque au contraire l'ensemble des circonstances antérieures fera éclater le désir qu'avait la mère d'élever et d'entourer de soins le petit être?

Ainsi l'examen des prétendus éléments aggravants de l'infanticide conduit à une solution nettement contraire à celle consacrée par notre législation et laisse la conviction que ce crime aurait dû être traité comme il l'était sous l'empire de la loi du 25 septembre 1791, c'est-à-dire être assimilé au meurtre. Tous les criminalistes sont aujourd'hui d'accord pour demander que l'infanticide commis sans préméditation par un étranger, par un parent, ou par la mère légitime ou illégitime, soit puni moins sévèrement que l'assassinat. Le débat s'élève seulement entre eux sur la question de savoir s'il ne conviendrait pas d'aller plus loin dans la voie des réformes et si cet attentat n'apparaît pas, dans certaines hypothèses, comme un crime *sui generis*, auquel par conséquent doivent être appliquées des pénalités variables et spéciales. C'est sur ce point qu'il convient de jeter un rapide coup d'œil, en examinant cette fois les éléments atténuants de l'infanticide et en tenant compte de la personnalité de l'auteur; car si celui-ci doit être traité comme un meurtrier ordinaire, lorsqu'il est étranger à l'enfant, certaines considérations morales ou sociales sont peut-être de nature à justifier une indulgence plus grande quand le coupable est la mère. Au surplus, suivant que la malheureuse aura immolé son enfant légitime, son enfant naturel, ou son enfant adultérin, sa criminalité sera différente, car elle pourra procéder de mobiles particuliers dont il importe de déterminer la valeur.

L'ordonnance de 1556, puis la loi de 1810, ont créé de toutes pièces des présomptions légales en matière d'infanticide. Mais il en est une, dont, pour cause, ces législations se sont gardées de souffler mot et qui cependant, d'après les données de la science, devrait être admise dans tous les cas en faveur de la mère meurtrière de son enfant nouveau-né. La femme qui accouche est une malade; elle est placée dans un état physique susceptible d'exercer une action profonde sur sa volonté, et si la crise qu'elle traverse n'abolit pas son libre arbitre, elle lui porte cependant une certaine atteinte en laissant seulement subsister une responsabilité sensiblement atténuée. C'est là un fait universellement constaté par la cience médicale, et il faut peu s'étonner que l'irritabilité ner-

veuse, les bizarreries de caractère, si fréquentes et si apparentes pendant la grossesse, aillent en croissant jusqu'à l'heure de la délivrance. Or si à cet instant de suprêmes souffrances, la mère, femme mariée ou fille, tue son enfant, peut-elle être traitée comme une meurtrière ordinaire, et n'est-elle pas dans un état physiologique dont il est juste de tenir compte par rapport à l'imputabilité de l'acte criminel? La présomption, basée celle-là sur la réalité des choses et sur des phénomènes d'ordre naturel, est que, dans la période concomitante de l'accouchement, la responsabilité de la mère est nécessairement amoindrie et que par conséquent la pénalité devrait être plus douce à son égard.

A côté de cette première considération, applicable à tout infanticide commis par une mère, prend place un autre élément d'atténuation tiré de l'impersonnalité du nouveau-né au regard de celle dont il tient le jour; et, pour saisir la portée de cet ordre d'idées, le souvenir des législations disparues n'est pas moins utile que l'analyse psychique. Sans faire des enfants la propriété absolue des parents, il est certain qu'il y a, dans les rapports de postérité et de filiation, un droit spécial, dont l'antiquité avait fort bien compris le principe, mais dont elle avait outré l'exercice en donnant au père la faculté de disposer de sa descendance, de la vendre ou même de la supprimer. Dans la société et dans les mœurs modernes, il ne subsiste aucune trace des législations anciennes qui consacraient le monstrueux pouvoir des pères et nul d'entre eux, à l'heure actuelle, n'imaginerait l'existence à son profit d'un droit de propriété sur ses fils. Les pères ne sacrifient plus leurs enfants; c'est pour leurs enfants qu'ils se sacrifient. Mais comme l'idée imprécise d'un certain pouvoir particulier, imparti aux parents, repose sur une notion juste, bien que mal définie, elle a survécu en se déplaçant et, sous l'effort de la transformation des mœurs, elle a émigré de l'esprit du père pour résider dans celui de la mère. Aussi bien, la nature elle-même devait exiger qu'il en fût ainsi ; car il est clair que si le nouveau-né appartient à quelqu'un, c'est à sa mère plus qu'à personne. Le petit être a trouvé la vie en elle, a vécu de son sang, est une partie de sa chair, et, de là à considérer que c'est non seulement sa chose, mais une portion d'elle-même, se confondant dans une même individualité, il n'y a qu'une faible limite à franchir. Plus la mère est près de la nature, plus elle a la conviction de l'impersonnalité de son enfant, et, pour la fille des champs, chez qui c'est seulement la bête humaine qui souffre et se débat, règne en maîtresse la pensée que l'enfant sorti de son sein est une sorte prolongement de son corps. Or, n'a-t-elle pas le droit de disposer de son existence, de se mu-

tiler, de se retrancher un membre et fait-elle plus, dans sa pensée obscure, en retranchant cette partie d'elle-même qui est son enfant? Le suicide lui était permis, elle pouvait se donner la mort : ne peut-elle tuer une partie de son être? Évidemment ce raisonnement est faux dans l'implacable exagération de ses conséquences, car l'enfant, du jour de la conception, a physiologiquement une existence réelle et distincte que la loi elle-même consacre et protège. Mais cependant il est permis de penser qu'il n'est pas excessif de tenir un certain compte d'une croyance instinctive en une impersonnalité qui, si elle existait réellement chez l'enfant, donnerait en effet au procréateur les droits consacrés, en d'autres temps, par le législateur lui-même.

C'est surtout lorsque l'infanticide est commis sur un enfant naturel par sa mère délaissée, qu'apparaît l'impérieuse nécessité d'abaisser la peine et d'en réduire la gravité. Depuis si longtemps l'éloquence, quelquefois même la déclamation, ont dépeint l'extrémité à laquelle est réduite la malheureuse fille, placée, par la lâcheté de la séduction, entre la honte à subir ou le crime à commettre, qu'il serait vraiment excessif d'en essayer encore la démonstration. Il faut, à coup sûr, un motif bien puissant pour que la femme, cet être si faible et si sensible, en vienne à étouffer ses instincts maternels, à porter une main homicide sur son enfant, et ce mobile c'est la crainte du déshonneur dans lequel on l'a fait tomber. Est-ce un crime ordinaire que celui dont la cause déterminante est le sentiment de l'honneur? Au siècle dernier déjà, Kant avait donné une solution à ce problème en rapprochant ingénieusement de l'infanticide un autre crime inspiré lui aussi par un mobile de même nature. « Il y a, dit-il, deux crimes dignes de mort à l'égard desquels il est douteux si le législateur a le droit d'infliger cette peine. Le sentiment de l'honneur conduit à l'un et à l'autre : il s'agit de l'honneur du sexe et de l'honneur militaire, véritable honneur qui convient à ces deux personnes comme un devoir. Le premier délit est l'infanticide (*infanticidium maternale*), le second est le duel. Puisque la législation ne peut pas enlever la tache d'un accouchement hors mariage, non plus que celle qui s'attache à un homme qui encourt le soupçon de lâcheté en n'exposant pas sa vie pour laver un affront reçu, il semble alors que l'être humain ne se trouve pas dans l'état naturel et que l'homicide qui, dans ce cas, ne devrait pas être appelé *homicidium dolosum*, mérite d'être puni, mais non pas de la peine de mort... *Quid juris* dans ces deux cas pour ce qui concerne la criminalité? Ici la justice criminelle, dans un très grand embarras, semble forcée ou de déclarer, par la loi, vaine et inutile l'idée de l'honneur qui n'est point

ici une opinion erronée et de la punir ainsi de mort, ou de libérer le crime de la peine qu'il mérite, et d'être ainsi cruelle ou indulgente jusqu'à la faiblesse. La solution de la difficulté est que le commandement de la justice absolue reste vrai en principe, mais qu'il doit être tempéré par l'opinion du fait qui part du peuple et représente la justice contingente (1). »

A l'heure actuelle, le tempérament dont parlait Kant n'a été apporté ni à la législation du duel, ni à celle de l'infanticide et on sait du reste quels sont les résultats de la rigueur déployée contre ces deux crimes.

Au surplus, par un hasard étrange, le rapprochement imaginé par le philosophe allemand se justifie encore sous d'autres rapports. Ainsi, notre loi pénale qualifie d'assassin l'homme qui s'en remet au hasard des armes pour venger son honneur et, par contre, une autre loi, la loi sur la presse, instaurant un privilège de juridiction, a, dans la réalité des faits, livré au bon plaisir des privilégiés l'honneur des citoyens qui détiennent la moindre parcelle des pouvoirs publics. Par une anomalie identique, le code pénal place, dans la classe des assassinats, l'infanticide, même provoqué par le désir d'échapper à la honte, et, d'autre part, le législateur laisse à peu près sans protection la fille séduite et abandonnée. La loi, en effet, frappe le séducteur seulement lorsqu'il est démontré que pour triompher de sa victime, il n'a pas craint soit de recourir à la force, soit d'employer des moyens dolosifs, consistant par exemple en une promesse de mariage qui aurait entraîné le consentement de la jeune fille (2). Rien à dire du viol; mais les manœuvres dolosives dont la démonstration est exigée, est-il possible, en dehors de certains cas providentiels, d'en rapporter la preuve? Chez les Hébreux, le séducteur d'une

(1) *Principes métaphysiques du droit*, traduction de M. Tissot, page 267. — Par malheur, dans le cours des développements donnés par Kant à cette étude, s'est glissé un odieux sophisme que voici : « L'enfant né hors du mariage, dit-il, est un enfant né hors la loi, car la loi ici veut dire mariage. Par conséquent, c'est un enfant né hors la tutelle de la loi : il s'est insinué dans la République comme une marchandise prohibée, en sorte que la République peut ignorer son existence, parce qu'il n'aurait pas dû raisonnablement exister ainsi; par conséquent sa destruction et l'ignominie de la mère qui a conçu l'enfant hors mariage sembleraient ne pouvoir être l'objet d'une loi. » — M. Fouillée (*La science sociale contemporaine*, p. 309) fait observer avec raison que cette nouvelle forme de péché originel dont l'enfant naturel serait frappé et qui le priverait de la protection de la loi est une hypothèse aussi gratuite que révoltante.

(2) Douai, 1er mai 1894 et 18 mars 1895. Dalloz périodique, 1895. — 2, pages 47 et 351.

vierge était condamné à l'épouser et à payer au père une amende de 50 sicles (1). A Athènes, il était frappé d'une forte amende, et plusieurs législations modernes ont consacré le principe de sa responsabilité. Il se peut que nos mœurs ne se prêtent pas à l'adoption de mesures identiques, mais il est pourtant indiscutable que, pour être en droit d'user de sévérité contre la femme trompée qui fait disparaître le fruit de sa faiblesse, il faudrait être inexorable contre les séducteurs et réformer l'opinion qui fait presque un mérite d'avoir abusé de l'innocence (2).

Et le sentiment de l'honneur, mobile fréquent de l'infanticide, est si puissant, qu'il peut à lui seul expliquer la progression ascendante de ce crime (3). A la vérité, suivant M. Tarde, il faudrait attribuer cette augmentation à une toute autre cause, qui serait la « voluptuosité » toujours croissante de nos mœurs et les progrès du libertinage. L'éminent criminaliste précise ainsi sa pensée à cet égard : « L'accroissement des infanticides est significatif comme indice du relâchement des mœurs, car, pendant qu'il s'opérait, la honte attachée à la maternité illégitime allait diminuant au lieu de grandir (4). » Il est permis de ne pas partager cette opinion qu'infirment les résultats des sta-

(1) *Deutéronome*, XXII, 29. — Le séducteur était de plus privé du droit de répudiation. Que la vierge séduite fût la fille du grand prêtre ou la dernière des enfants d'Israël, le coupable payait 50 sicles d'amende. — Mischnah. — Erachim. — III. — 4 et 5.

(2) Tissot, *Le droit pénal étudié dans ses principes*, t. II, pages 35 et suivantes.

(3) Suivant M. Lombroso (*Uomo delinquente*) la raisón de cet accroissement serait fort simple. L'infanticide est le crime de la femme. Or, le moule antique de la race est de jour en jour plus fidèlement gardé par le sexe féminin dont les formes se rapprochent davantage du type originaire, c'est-à-dire du type primitif. Comme d'autre part, d'après M. Lombroso, le criminel est l'être humain chez lequel on retrouve le type primitif le plus religieusement conservé, il est naturel que la femme soit de jour en jour davantage portée à un meurtre dont elle a la spécialité et qui est l'infanticide. — Le malheur est que bien que les femmes aient le type primitif, elles sont quatre fois moins portées au crime que les hommes, en sorte que pour étayer sa thèse, M. Lombroso en est réduit à ranger les prostituées parmi les criminelles ; assimilation excessive, car, comme le fait excellemment observer M. Tarde, ce n'est pas le tempérament, mais les conditions sociales qui font des prostituées ce qu'elles sont : « Plus heureuses, dit-il, mariées et restées ce qu'on appelle honnêtes, elles auraient pu être, sans que le diable y perdît rien, des boutiquières très achalandées, des femmes dites légères, ou coquettes, ou charmantes, dont le salon n'eût pas désempli et de ravissantes actrices. » Tarde, *Criminalité comparée*, page 60, 3e édition.

(4) Tarde, *Criminalité comparée*, page 183.

tistiques criminelles. On y voit (1) que 75 p. 100 des infanticides, sont commis dans les campagnes, qui fournissent chaque année une proportion plus forte de ces attentats. Or, d'après le point de vue auquel s'est placé M. Tarde, le nombre de ces crimes devrait au contraire aller en croissant de préférence dans les villes où le relâchement des mœurs s'accuse davantage et où les progrès du libertinage sont plus rapides.

Donc la crainte du déshonneur et l'espoir de s'y soustraire sont trop souvent les raisons impulsives auxquelles obéissent les filles mères qui tuent l'enfant issu de leur sein. Mais il est évident qu'il ne faudrait pas exagérer la portée de cette constatation, et qu'un mobile tout différent dirige les filles coupables dont l'honneur a depuis longtemps sombré, par exemple les prostituées, pour qui le désir d'éviter une charge onéreuse est le motif déterminant. La femme mariée qui se permet l'infanticide pour couvrir un premier crime, celui de l'adultère, n'est pas davantage intéressante, et c'est d'elle qu'on peut dire que la voluptuosité a été la seule cause d'une faute dont elle n'a pas de légitime raison pour dissimuler la honte (2).

En examinant, d'une façon nécessairement incomplète, la valeur des éléments aggravants ou atténuants de l'infanticide, il était indispensable de laisser pressentir certaines solutions.

(1) *Rapport du compte de 1880*, page 16.

(2) L'étude de la répression de l'infanticide n'a évidemment rien de commun avec celle des moyens propres à prévenir ce crime. Il appartient au pouvoir administratif, non au pouvoir judiciaire, de prendre des mesures préventives. — Mais, soit dit en passant, le rétablissement des tours ne semble pas devoir être même un palliatif. Voici, d'après Saint-Edme, *Dictionnaire de la pénalité*, *verbo Enfants*, ce qu'étaient les tours sous l'ancienne monarchie : « On vit pendant la minorité de Louis XIV les servantes des maisons où on recevait les enfants abandonnés les vendre à des mendiantes ou à des nourrices qui avaient besoin de se faire téter ; elles les vendaient aussi à ceux qui, adonnés à la magie, se servaient de ces enfants et les sacrifiaient dans des opérations aussi absurdes que criminelles ; le prix de ces enfants était fixé à 20 sous. » Dans son rapport sur la proposition de loi émanant d'un des députés de Mâcon, M. de la Lacretelle, et tendant à la création d'asiles où les mères pourraient déposer leurs enfants sans être obligées de se faire connaître (séance du 26 mai 1891), M. le député Duchasseint s'exprime ainsi : « Le nouveau-né mis au monde dans les plus tristes conditions était transporté au tour pendant la nuit; il fallait choisir la nuit pour obtenir le secret. — Dans les campagnes, il était remis au premier venu et souvent placé dans une hotte ou dans un panier; la distance était longue, la saison peut-être rigoureuse, souvent il était mort avant d'arriver. — C'était l'infanticide conscient ou inconscient. Une religieuse reconnaissait que les tours n'étaient pas seulement la boîte aux abandons, mais encore la boîte aux infanticides. »

Celles-ci seraient singulièrement dénuées de valeur, si elles n'avaient pas été consacrées par l'expérience des législations étrangères et si d'autres peuples ne les avaient point adoptées. Tel n'est point le cas et, relativement à la répression de l'infanticide, notre Code pénal offre en ce moment ce spectacle, peu flatteur pour notre orgueil national, qu'il est le plus cruel et le plus suranné de tous ceux qui régissent les nations civilisées, les autres s'étant tous modifiés sous l'influence de l'adoucissement des mœurs, tandis que seul il demeurait immuable.

L'étude de la législation comparée révèle d'abord que dans aucune nation d'Europe, la France exceptée, l'infanticide non prémédité n'est puni de mort. Ce crime est-il commis par un étranger? Alors il est généralement réprimé, suivant les circonstances, comme meurtre ou comme assassinat et rentre dans la loi commune. C'est-à-dire qu'on ne rencontre nulle part la présomption inouïe de préméditation attachée par le législateur de 1810 au meurtre de l'enfant nouveau-né.

Est-ce la mère, épouse ou fille, qui a perpétré l'infanticide? Dans cette hypothèse plusieurs législations admettent que la coupable, sans avoir été, comme l'avance M. d'Olivecrona (1), en proie à « une démence momentanée provoquée par les souffrances corporelles », se trouvait cependant, au moment des affres de l'accouchement, dans un état physiologique de nature à affaiblir le ressort de sa volonté et par suite à diminuer sa criminalité. Peut-être ces lois ont-elles également tenu compte de l'impersonnalité du nouveau-né par rapport à celle dont il tient la vie; quoi qu'il en soit, elles ont beaucoup abaissé la pénalité, et lorsqu'une mère, avec ou sans préméditation, a tué son enfant légitime, naturel ou adultérin, il lui est fait application d'une peine inférieure à celle édictée contre l'assassin ou le meurtrier. Dans ce sens sont conçues les législations criminelles des cantons de Vaud, de Neuchâtel et de Genève (2). Mais le projet de Code pénal fédéral, destiné à régir la Suisse entière et actuellement élaboré à Berne par le Conseil national, précise avec plus de netteté encore l'intention de considérer la mère, dans la période voisine de sa délivrance, comme une semi-responsable. En effet, tandis qu'il porte contre le meurtrier une peine de cinq à dix ans de réclusion, il édicte contre la mère coupable d'infanticide, sans distinguer si c'est une femme mariée ou une fille séduite, une peine bien moindre : « La

(1) *De la peine de mort*, par d'Olivecrona, traduction Beauchet, page 188.

(2) Vaud, art. 218. Neuchâtel, art. 172. Genève, art. 257.

mère, dispose l'article 55, qui au moment où elle se trouvait encore sous l'influence de l'accouchement aura intentionnellement donné la mort à son enfant, sera punie de la réclusion jusqu'à six ans (1). »

L'attentat a-t-il été perpétré, non plus par une mère quelconque, mais spécialement par une fille, séduite ou délaissée, sur son enfant illégitime? Alors la plupart des législations étrangères, instituant une présomption amplement justifiée, considèrent que l'infortunée a agi sous l'empire d'un sentiment invincible, la crainte de la honte et de la misère, et que par suite elle doit être l'objet d'une pénalité adoucie. Le fait délictueux devient alors un crime spécial, au point que, dans les Codes allemands et hongrois (2), la qualification d'infanticide ne s'applique qu'au meurtre commis par la mère sur son enfant naturel nouveau-né. Outre la Hongrie et l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, les Pays-Bas, le Portugal et la Suède (3) admettent que la peine doit être atténuée, lorsque la mère a eu recours au crime pour cacher son déshonneur. Le Code pénal hongrois édicte un maximum de six ans de réclusion, le minimum pouvant descendre à six mois de la même peine, et le Code espagnol porte que la répression sera la prison correctionnelle, en ses degrés moyens et supérieurs.

Les lois portugaises et italiennes vont plus loin encore dans l'appréciation du mobile qui préside au meurtre des enfants naturels et elles décident que certaines personnes, autres que la mère, peuvent bénéficier d'une atténuation lorsqu'elles ont agi dans l'intérêt de la malheureuse et en vue de la soustraire à la honte : L'article 369 du Code italien promulgué le 30 juin 1889, est à citer. « Quand le délit prévu à l'article 364 (le meurtre) est commis sur la personne d'un enfant non encore inscrit sur les registres de l'état civil et dans les cinq premiers jours de sa naissance, pour sauver l'honneur du coupable ou l'honneur de sa femme, de sa mère, de sa descendante, de sa fille adoptive ou

(1) Sous un autre rapport, ce projet ne satisfait pas complètement la raison, car il applique dans tous les cas la même peine à la femme mariée et à la fille mère. Or, il est certain que, pour cette dernière, à l'influence de l'accouchement se joint un autre mobile déterminant du crime, la crainte du déshonneur, conséquence de la séduction contre laquelle la loi la défend mal. La femme mariée n'a point la même excuse à sa disposition, ayant l'expérience de la vie et ne pouvant être poussée à manquer à ses devoirs par le leurre d'une trompeuse promesse de mariage.

(2) Codes allemand, art. 217, et hongrois, art. 284.

(3) Autriche, art. 139. Belgique, art. 396. Espagne, art. 424. Pays-Pas, art. 290. Portugal, art. 366. Suède, chap. XIV, § 22.

de sa sœur, la peine est celle de la détention de trois à douze ans. »

En équité, l'extension à des tiers, même à des parents, du traitement de faveur accordé aux filles mères est peu justifiée et on ne comprend guère mieux pourquoi les femmes mariées en profiteraient. La situation des uns et des autres est absolument dissemblable.

La crainte du déshonneur étant la base de l'excuse admise en faveur des mères infanticides, une législation pénale, celle de Bavière, œuvre de l'illustre criminaliste Feuerbach, a estimé avec raison que cette excuse ne pouvait s'appliquer aux femmes devenues étrangères au sentiment de l'honneur, comme les filles publiques et les mères flétries par certaines condamnations (1). Rien de plus juste,

Ainsi les mêmes principes humanitaires ont trouvé partout leur place dans les législations étrangères, et cette constatation, si elle n'est point flatteuse pour notre Code pénal, demeuré si loin en arrière, est au moins particulièrement propre à enlever à la conclusion de cet examen le caractère un peu téméraire dont il serait revêtu en toute autre occurrence. On peut en effet, sans être trop osé, souhaiter une modification dans la législation de l'infanticide (2) qui serait considéré, selon les circonstances, comme un meurtre ou un assassinat lorsque son auteur serait une personne autre que la mère. La peine s'abaisserait d'un degré si le crime était perpétré par la mère, et d'un autre degré encore, s'il était consommé sur un enfant illégitime par une fille séduite n'ayant pas vécu comme femme publique ni été condamnée antérieurement à une peine d'emprisonnement.

Dira-t-on qu'une pareille modification, si elle était jamais adoptée, énerverait la répression, désarmerait la loi et compromettrait l'avenir de la population en France en n'assurant pas les nouveau-nés d'une protection suffisante? Pour réfuter l'ob-

(1) Art. 158. Le Code pénal bavarois a été publié le 16 mai 1813.

(2) Pour apprécier sainement une question de répression, il est indispensable de se reporter aux principes et de se rappeler quel est le fondement du droit de punir. On sait que les trois systèmes contractuels, utilitaires et moraux, qui ont eu la prétention d'expliquer sur quelles bases repose ce droit, sont loin de satisfaire la raison. Restent les systèmes éclectiques développés en France particulièrement par Rossi, aux termes desquels le droit social de punir trouverait son principe dans la justice et la mesure de son exercice dans l'utilité. Or en matière d'infanticide est-il juste, comme l'a fait notre code, de présumer la préméditation, de ne tenir compte à la mère ni de son état physique pendant l'accouchement ni de son état moral si c'est une fille séduite? Est-il utile d'édicter une peine si forte que l'impunité en est le fruit, les jurés se refusant à l'appliquer?

jection, les arguments abondent. Est-ce qu'aujourd'hui les filles mères, frappées d'une condamnation pour infanticide, subissent une peine supérieure à deux ou trois années d'emprisonnement? Alors pourquoi ne pas inscrire franchement dans la loi ce qui est la vérité des faits et persister à y maintenir, comme répression du meurtre de l'enfant, la peine capitale qui n'est plus, dans l'espèce, qu'un épouvantail, uniquement propre à effrayer le jury et à exaspérer ses propensions à l'indulgence? C'est donner à l'enfant une étrange protection que de faciliter, par l'exagération de la peine, l'impunité de son meurtrier, et le sort des nouveau-nés serait, sans nul doute, mieux assuré si devant les yeux des personnes qui peuvent être disposées à attenter à ces frêles existences était présente la perspective d'un châtiment inévitable. « Qu'on examine, dit Montesquieu, la cause de tous les relâchements, on verra qu'elle vient de l'impunité des crimes et non pas de la modération des peines (1). »

A ce principe, issu de la pure raison, peut du reste se venir joindre une considération, dont la source est ailleurs, mais dont le prix n'est pas moindre, et on risque peu de faire fausse route en proclamant qu'il est dangereux d'apporter trop de rigueur dans la répression, mais qu'il n'est jamais mauvais d'y mettre un peu de son cœur (2).

---

# REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

**Les experts médicaux devant la loi du 8 juin 1895.** — Dans un article publié par le *Journal de méd. de Paris* (10 *janvier* 1897), M. Vidal expose, en citant à l'appui les opinions d'un

(1) Montesquieu, *Esprit des lois*, livre VI, chap. IX et XII.

(2) On peut supposer une modification apportée à peu près en ce sens à l'article 300 du code pénal :

« L'infanticide est le meurtre de l'enfant nouveau-né non encore inscrit sur les registres de l'état civil et dans les trois jours de sa naissance. Il est puni suivant les circonstances comme meurtre ou comme assassinat.

« La mère qui aura commis ce crime sur son enfant légitime ou illégitime sera punie de la réclusion et, si elle a agi avec préméditation, des travaux forcés à temps. La peine sera seulement de deux à cinq ans d'emprisonnement, et, en cas de préméditation, de la réclusion, si l'infanticide a été commis par une fille mère sur son enfant, sous l'impression de la crainte que son accouchement ne soit découvert. Ne sera jamais considérée comme ayant agi sous cette impression, la fille mère qui a vécu comme fille publique ou a déjà subi une condamnation à plus d'un mois d'emprisonnement. »

Les pénalités qui frappent la suppression d'enfant devraient être modifiées d'après les mêmes principes.

assez grand nombre de législateurs, cette idée que les pouvoirs publics ne sauraient tarder à étendre aux *acquittés* le droit à l'indemnité, limité par l'article 446 du code pénal aux seuls cas d'injuste condamnation. Si cet article, dans son cinquième alinéa modifié par la loi de 1895, ne comprend pas nominativement les experts au rang des personnes civilement responsables, on pourrait néanmoins les placer au nombre des témoins, puisqu'ils sont appelés à la barre par une citation à témoin et qu'à ce titre ils doivent prêter serment et peuvent être touchés par les causes de reproche ou d'incapacité et la jurisprudence permettrait d'asseoir contre eux un recours valablement. Au cas où des magistrats, après l'avis d'un simple doute formulé par des experts, exerceraient une poursuite aboutissant à une résolution en dommages-intérêts, ces experts seraient passifs du recours, les magistrats demeurant (en raison de la loi du 8 juin 1895) irresponsables. En conséquence, les médecins-experts devront imiter désormais la coutume des officiers ministériels instrumentant à la requête des particuliers et ne jamais omettre en énonçant leurs avis la formule terminale *sous toutes réserves*. G. S.

**Droits du médecin qui accompagne son client dans un établissement thermal.** — Dans un arrêt du 2 décembre 1896, la Cour de Besançon reconnaît au médecin le droit d'accompagner ses clients, lorsqu'il est appelé par eux, dans les cabines de bains et de douches, sans autorisation préalable de l'administration des eaux. Elle dit, de plus, que le droit « d'accompagner » accordé au médecin particulier de chaque malade ne doit pas s'entendre, évidemment, d'une simple assistance passive; que le décret du 28 janvier 1860, en donnant au malade le droit de suivre les prescriptions de son propre médecin et en même temps de se faire accompagner par lui, indique suffisamment par ces dispositions géminées que c'est d'une assistance médicale qu'il s'agit; qu'il en résulte que le médecin particulier, appelé par son client, a la faculté de donner au personnel technique de l'établissement d'eaux minérales, dans les diverses cabines duquel il a le droit de pénétrer lorsqu'il y est demandé, les indications utiles à son malade, relativement au dosage et au mode d'emploi des eaux minérales à consommer sur place, à la température des bains, au mode d'application des douches et à leur durée, relativement enfin à tout ce qui touche la médication balnéaire; qu'il a le droit de surveiller sur les lieux l'exécution conforme de ses prescriptions.

Mais les droits du médecin s'arrêteraient là, la Cour admettant

que l'administration des douches et la manipulation des appareils doivent être réservées au personnel technique de l'établissement. (*Sem. méd.*, 23 *déc.* 1896. *Suppl.*) G.

**Autopsie des personnes décédées en arrivant à l'hospice.** — D'après un récent arrêt de la Cour de Lyon, lorsque aux termes du règlement ce sont seulement les corps des personnes décédées à l'hospice qui peuvent y être soumis à l'autopsie, l'administration de l'hospice ne peut avoir aucun droit sur le corps de personnes décédées avant d'y avoir été reçues.

La même solution devrait être donnée en l'absence de règlement. En conséquence, ladite administration est responsable si le corps d'une personne décédée en arrivant à l'hospice a fait l'objet d'une autopsie; et elle doit être condamnée à payer des dommages-intérêts à la famille de la personne défunte. (*Gaz hebd. de méd. et de chir.*, 13 *déc.* 1896.) G.

**A propos du certificat médical d'aptitude physique pour l'admission des enfants dans les établissements industriels.** — Dans le rapport que vient d'adresser au président de la République la Commission supérieure du travail dans l'industrie sur l'application, pendant l'année 1895, de la loi relative au travail des enfants et des femmes dans les établissements industriels, nous trouvons le passage suivant, qui se rapporte au certificat d'aptitude physique que le médecin doit délivrer aux enfants âgés de douze à treize ans :

« On a déjà signalé les difficultés que rencontre, dans certains départements, la délivrance du certificat d'aptitude physique aux enfants de douze à treize ans qui désirent entrer dans l'industrie (Voir *Semaine médicale*, 1894, Annexes, p. CLXXVIII). C'est un service dont l'organisation exige le concours des médecins chargés de la surveillance des enfants du premier âge, des inspecteurs des écoles ou de médecins désignés par le préfet; comme le certificat est délivré gratuitement, le préfet doit s'assurer préalablement du consentement du médecin qu'il désigne. De leur côté, les municipalités ne suivent pas toujours les recommandations qui leur ont été adressées de faire afficher le nom et l'adresse du médecin de service dans les écoles communales et à la mairie. On s'explique, dès lors, que, sous ce rapport, l'application de la loi laisse encore à désirer. Conformément aux instructions qui leur ont été données, les inspecteurs s'efforcent de vulgariser, en ce qui les concerne, l'emploi du certificat d'aptitude physique. Chaque fois que l'occasion se présente, ils remettent aux patrons des modèles de certificat et exigent que les enfants de douze à

treize ans soient soumis à un examen médical auquel est subordonné leur séjour ultérieur à l'usine. Ils ne manquent pas de rappeler aux autorités locales qu'elles ont à intervenir pour assurer l'exécution de la loi. Des recommandations pressantes ont été adressées aux préfets pour que ce service soit organisé d'une façon définitive.

« Ils doivent veiller, notamment, à ce que les maires fixent, à la fin de l'année scolaire, d'accord avec le médecin de service, un jour où ce dernier se tiendra à la disposition des enfants, déjà munis du certificat d'études primaires, qui seraient dans l'intention de requérir la délivrance du certificat d'aptitude physique. » (*Sem. méd.*, 16 *déc.* 1896. *Suppl.*) G.

# CHRONIQUE

**La Peste bubonique.** — A *Londres*, dans une réunion de la Chambre basse britannique, le secrétaire d'État chargé des affaires des Indes, a déclaré que la peste, établie antérieurement à Hong-Kong, avait été constatée aussi à Bombay depuis le mois de septembre et que ses ravages, après avoir diminué en novembre, ont augmenté à partir du 1er décembre. D'après les informations de source anglaise, le chiffre de la mortalité par semaine est actuellement d'environ 260. A Bombay, on a signalé le décès de quatre Européens, dont un médecin et une garde-malade. Il y a eu, jusqu'ici, à Bombay 4396 cas, dont 3275 mortels, à Kurrachee 694 cas, dont 644 mortels, à Poona 65 cas, dont 60 mortels, et l'on a constaté récemment plusieurs cas à Satara, à Thana, à Surata, à Baroda, à Ahmédabad, ainsi que dans le Kathiawar et dans le Katch.

Aux *Indes*, les voyageurs sur les voies ferrées, carrossables ou navigables, sont soumis à une inspection médicale, et ceux qui descendent aux grandes stations y sont retenus, s'ils paraissent susceptibles de propager la maladie. Tout embarquement de pèlerins pour le Hedjaz est interdit à partir du 1er février.

Dans les *Indes portugaises*, des mesures rigoureuses ont été prescrites à Goa, où trois indigènes viennent de succomber à la peste, dans le lazareth, en rentrant de Bombay.

A *Formose*, où quelques cas de peste ont été constatés aussi, ces derniers jours, le gouvernement japonais a pris des mesures énergiques.

En *Angleterre*, le Local Governement Board a décidé que tous

les ports en relation avec les Indes seraient visités par des inspecteurs du service sanitaire.

A *Gibraltar* et à l'île de Comino (près de *Malte*), les navires des Indes, non munis de patentes nettes, sont soumis à une quarantaine de quatorze jours.

A *Constantinople*, il a été rédigé, à la suite d'un vœu du Conseil sanitaire, une note adressé à l'ambassade britannique au sujet de l'établissement à Aden d'une quarantaine pour les navires provenant des Indes et du golfe Persique; semblable requête a été transmise au gouvernement égyptien pour la protection des territoires avoisinant le canal de Suez. La Porte a décidé aussi l'adjonction de médecins militaires aux caravanes se rendant à La Mecque et le renforcement du personnel de service de santé militaire dans les régions menacées par l'invasion du fléau, du côté de la Perse. La Turquie va même, dit-on, interdire absolument les pèlerinages pour cette année; en attendant, elle a chargé le médecin principal Chakir-bey d'une enquête sur les conditions sanitaires des pèlerins venant des Indes et stationnant à Camaran; elle demande aussi qu'on établisse à Athènes une quarantaine de dix jours pour les navires venant des pays contaminés.

A *Saint-Pétersbourg*, une commission spéciale présidée par le prince Alexandre d'Oldenbourg a été instituée en vue des précautions à mettre en œuvre pour s'opposer à la pénétration du mal dans les provinces russes.

En *Autriche*, le Conseil de santé s'efforce d'empêcher, dans la Bosnie et l'Herzégovine, le départ des pèlerins pour La Mecque. Il a prescrit aussi des mesures de prophylaxie et a envoyé en mission dans les foyers de l'épidémie les D[rs] Albrecht, Ghon et Ortner.

Dans ce pays, comme en *Allemagne*, en *Belgique* et en *Espagne*, des précautions concernant les navires des régions contaminées sont prescrites dans les ports, notamment à Hambourg, à Brême, à Anvers, etc.

En *France*, le ministère a décidé d'interdire le pèlerinage de La Mecque aux Tunisiens et aux Algériens, ainsi qu'aux Sénégaliens, et il a ordonné la stricte exécution des règlements de police sanitaire formulés par le décret du 4 janvier 1896, en complétant ces prescriptions par de nouveaux décrets visant les manipulations auxquelles pourrait donner lieu le transit des marchandises expédiées de l'Inde ou des autres pays contaminés; seuls, les ports de Marseille, Pauillac, Saint-Nazaire, le Havre, Dunkerque et Alger, pourront recevoir les marchandises précitées, en se conformant aux instructions qui concernent le personnel et le matériel désignés pour

la réalisation des mesures édictées en vue de la prophylaxie nationale. Les marchandises venant des localités non contaminées doivent être accompagnées d'un certificat des agents consulaires.

Dans la dernière séance de l'Académie de médecine, après une très instructive communication de M. Roux sur l'état actuel des connaissances relatives à la sérothérapie antipesteuse, M. Proust a indiqué les origines de la nouvelle épidémie et les principales voies terrestres ou maritimes par lesquelles son invasion paraît pouvoir menacer l'Europe, ainsi que les mesures de prophylaxie internationale en vue desquelles devraient s'associer les puissances intéressées.

A la Chambre, le ministre de l'intérieur a déclaré, dans la séance du 28 janvier, qu'aucun cas de peste n'a été observé sur le territoire français et il a déposé un projet de loi complétant, au point de vue des sanctions pénales, la loi du 3 mars 1822 sur la police sanitaire, ainsi qu'une demande de crédit supplémentaire de 40 000 francs pour couvrir les frais des mesures de protection sanitaire et de la délégation française au Congrès de Venise.

La loi de 1822 punit de la peine de mort l'auteur d'une fausse déclaration ayant exposé la santé publique en entraînant l'invasion d'une épidémie; la même loi punit des travaux forcés à temps la fausse déclaration qui, sans entraîner directement l'invasion de l'épidémie, aura empêché de prendre les précautions nécessaires. Sa rigueur même met obstacle à son application.

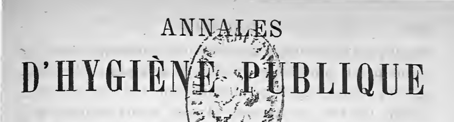
Le projet de loi déposé par M. Barthou propose d'ajouter à ces articles une disposition punissant la fausse déclaration pure et simple d'un emprisonnement d'un an à cinq ans et d'une amende de 1000 à 3000 francs. En outre une disposition rend l'article 463 du Code pénal sur l'admission des circonstances atténuantes applicable à tous les cas prévus par la loi de 1822.

La conférence sanitaire internationale dont l'Autriche-Hongrie a pris l'initiative se réunira le 10 février 1897 à Venise en vue d'une entente commune contre l'invasion de la *peste*.

Les délégués de la France sont MM. Barère, ambassadeur de France à Berne, Brouardel et Proust. Ces trois délégués représentaient déjà la France aux conférences sanitaires contre le *choléra*, à Venise (1892), Dresde (1893) et à Paris (1894). G. S.

*Le Gérant* : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété.



# ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE

## MÉMOIRES ORIGINAUX

### BACTÉRIOLOGIE APPLIQUÉE A LA MÉDECINE LÉGALE

Par **G. Pouchet**,
Professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Au cours de l'année 1895, une épidémie d'allures assez sévères affectait plusieurs communes d'un département du Nord. Un cas de mort, une cinquantaine (et même probablement plus) de malades attirèrent plus particulièrement l'attention sur une région qui fut l'objet, de la part du médecin des épidémies, d'une enquête très sérieuse et fort longue, enquête qui aboutit à incriminer de la viande de porc comme origine des manifestations morbides qui avaient attiré l'attention.

Des fragments de viande suspecte furent saisis et me furent adressés en même temps que des déjections d'individus malades; et c'est à la suite de l'examen de ces produits, tant au point de vue toxicologique, qu'au point de vue bactériologique, que je fus amené à rédiger le rapport suivant que je crois devoir reproduire à peu près en entier, en raison, tant de l'importance du sujet au point de vue de l'hygiène et de la médecine légale, que de la netteté et de la certitude des résultats obtenus.

C'est en effet la première fois, à ma connaissance du moins, que la bactériologie intervient utilement et efficace-

ment pour la solution d'une question de médecine légale ; et il me paraît probable que ce fait ne sera pas isolé. Il permettra même d'appeler l'attention sur des faits de même nature qui sont, en général, plus ou moins négligés ; et il montrera que l'on peut espérer, au moins dans certains cas, arriver à une connaissance exacte de la cause et de la nature de ces accidents englobés depuis quelques années sous l'appellation vague de *botulisme*.

C'est à vrai dire une étude qui intéresse au moins autant l'hygiène que la médecine légale. On pourra remarquer, en effet, combien malgré la persistance d'accidents graves chez certains animaux, les prescriptions les plus élémentaires du décret du 28 juillet 1888 qui classe la pneumo-entérite du porc parmi les maladies contagieuses et entraîne par conséquent la destruction efficace des animaux atteints, combien, dis-je, ces prescriptions ont été négligées par tous ceux qui avaient charge de les faire exécuter, et comment leur inexécution a permis la dissémination et la durée d'une affection contagieuse que quelques mesures de rigueur pouvaient arrêter à son début.

Bien qu'il y ait quelques discordances de dates, sans doute aussi quelques souvenirs inexacts, parmi les documents qui m'ont été communiqués à titre de renseignements, j'ai cru néanmoins devoir les faire figurer et les utiliser dans mon rapport, car ils ont, au point de vue de l'hygiène, une importance considérable, en montrant jusqu'à quel point toutes recherches et toutes études attentives avaient été négligées au début de l'apparition des accidents qui ne pouvaient être ignorés des autorités locales. Il n'a fallu rien moins que l'explosion d'une véritable épidémie à allures graves et vers l'époque la plus chaude de l'année, pour que l'autorité supérieure fût informée et prescrivît les enquêtes qui ont abouti aux faits démontrés par les dépositions et les recherches consignées dans le rapport suivant :

Nous soussigné :

A.-Gabriel Pouchet, professeur à la Faculté de médecine

de Paris, directeur du Laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

Commis par deux ordonnances de M. Lascoux, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine, en date des 6 et 7 août 1895, ainsi conçues :

Nous, A. Lascoux, etc., commettons M. le Dr Pouchet pour procéder aux opérations demandées par la commission rogatoire de notre collègue de B..., en date du 3 courant. — Paris, le 6 août 1895.

Nous, A. Lascoux, etc., commettons M. le Dr Pouchet pour procéder aux opérations demandées par la commission rogatoire de notre collègue de B..., en date du 6 courant. — Paris, le 7 août 1895.

Serment préalablement prêté, avons procédé, ainsi qu'il est dit dans la suite de ce rapport, aux constatations et recherches qui nous étaient demandées.

*Commission rogatoire.* — Nous, A..., juge faisant fonctions de juge d'instruction près le tribunal de première instance de B....

Vu la procédure instruite contre Z..., charcutier à D..., inculpé de vente et mise en vente de denrées alimentaires corrompues et détention sans motifs légitimes, dans son magasin, desdites denrées alimentaires,

Vu les articles 83 et suivants du Code d'instruction criminelle,

Commettons rogatoirement l'un de MM. les juges d'instruction près le tribunal de la Seine, à l'effet de nommer un expert qui, serment préalablement prêté, procédera aux opérations suivantes :

1° Examinera : A, 240 grammes de tripes de porc; B, 910 grammes de viande de porc (1er saloir); C, 710 grammes de viande de porc (2e saloir).

Le tout placé sous scellé de M. le Commissaire de police à D... et transmis, ce jour, sous notre scellé à M. le procureur de la République près le tribunal de la Seine.

2° Dira si ces échantillons de viande de porc sont ou non corrompus.

3° M. le juge d'instruction voudra bien attirer l'attention de l'expert commis sur la lettre ci-jointe de M. le Dr E..., médecin

expert à B... (lettre en date du 3 août, adressée à M. le procureur de la République de ce siège).

*Rapport de M. le médecin des épidémies de l'arrondissement de B... — Épidémie de pseudo-cholérine à D...*

Monsieur le sous-préfet,

Dans notre visite à D..., en date du 20 juillet, une plainte a été adressée à M. le procureur de la République par le malade 1..., dénonçant comme cause de sa pseudo-cholérine le pâté provenant de chez Z...; la rumeur publique a commencé alors à s'associer à cette opinion, et le commissaire de police, aidé du garde, a acquis la conviction qu'il avait été induit en erreur par suite de l'ignorance et de l'inintelligence des malades, et surtout par une sorte de conspiration de famille et d'amis, pour faire le silence sur la nocuité de la charcuterie de Z...

Le 30, nous sommes retourné à D..., à l'effet de compléter notre enquête; M. C..., médecin traitant, n'a pas cru devoir, comme il l'avait promis, nous assister au cours de nos opérations. Disons tout de suite qu'il n'y a pas eu de nouveaux malades depuis le 20; mais que certains malades, bien que levés, ne sont encore que convalescents et que tous, ou plutôt presque tous, sont très affaiblis ou amaigris. Sauf les quelques cas légers qui n'ont duré que deux ou trois jours, la maladie a duré de huit à dix jours.

Comme symptomatologie, la diarrhée avec coliques a été la règle presque absolue, viennent ensuite les vomissements, la céphalalgie, les crampes dans les mollets, la courbature et la raideur dans les membres, surtout dans les inférieurs, de la rougeur de la face, voire même une coloration rouge foncé de tout le corps, mais pas d'éruption punctiforme; enfin une grande faiblesse et un amaigrissement notable. Les selles et les matières vomies étaient de nature bilieuse, verdâtres; fétidité repoussante des selles; fièvre. La femme décédée a rapidement perdu connaissance dès le début.

Enfin, les symptômes se sont généralement manifestés peu

de temps après l'ingestion de la charcuterie : pâté ou viande de porc.

Reprenons l'examen des différents malades :

Nous n'avons pu visiter F... (1) à M..., hameau voisin ; M. le commissaire de police se renseignera à son égard afin de savoir s'il a consommé de la charcuterie.

I... (Léon), 40 ans environ, directeur de banque à D... (2), prétend que M. C..., son médecin, a reconnu chez lui des symptômes d'empoisonnement par le pâté ; mais ce médecin a refusé de se prononcer devant M. le Commissaire et il n'a pas consenti à délivrer de certificat en ce sens. Les deux filles du sieur I..., qui avaient aussi mangé du pâté, ont été également malades. Seule, la mère qui n'en avait pas mangé, est restée indemne. Notons que le plaignant avait au début déclaré à M. le commissaire que le pâté était frais et qu'il ne pensait pas qu'il l'avait rendu souffrant. Les malades I... ont mangé du pâté le 14 juillet; ils ont été atteints dans la nuit suivante.

II.., 56 ans, ancien mineur; sa femme (Élisa) de même âge, et sa fille, 19 ans, ouvrière des champs, qui avaient primitivement nié avoir mangé du pâté et de la charcuterie, ont reconnu avoir mangé du lard de chez Z... Le mari en a mangé le 15 soir et il est immédiatement tombé malade. La femme et la fille ont été atteintes le 16 et le 18.

III... La femme (Albertine), 56 ans, ses trois petites-filles..., 8 mois, 7 ans et 8 ans (3), ainsi que son fils (François), 14 ans, mineur, ont mangé du pâté de Z..., les quatre premiers, ensemble pour 10 centimes, à 4 heures, le dernier pour 10 centimes à 5 heures du soir, tous le même jour, 15 juillet.

Ils tombent malades, la première indisposée dès le 15 soir, à minuit (décès le 16 à 1 heure après midi), la deuxième

(1) Chaineur, 47 ans; aurait eu la cholérine vers le 10 juillet.

(2) Le sieur F... était venu se promener à D..., le 14 juillet ; il y avait acheté du pâté de chez Z..., et il l'a mangé au hameau de C...

(3) Les petites III..., demeurant dans un autre quartier, dit « Le Coron », sont venues visiter leur grand'mère.

le 16 matin; les troisième et quatrième le 16 à 3 heures et demie après midi ; le cinquième le 16 à 3 heures et demie du matin. Nous n'avons encore pu savoir si l'autre fils (Henri)(1) avait mangé de la charcuterie; il aurait, selon son frère, jeté le restant de pâté parce qu'il y avait des vers, il est tombé malade le 18 après midi.

Une autre sœur et le père, indemnes, n'avaient pas mangé de pâté.

IV... La femme (Angèle), 22 ans, et son frère (Gustave), 20 ans, bûcheron, qui avaient déclaré au garde avoir mangé du bouillon du bœuf, le soir du 17, déclarent actuellement qu'ils ont consommé du pâté à midi, et qu'ils sont tombés malades : la première, l'après-midi même du 17 (et non seulement le 18 matin, comme elle l'avait d'abord dit), le second le 18 matin seulement.

Le mari et l'enfant, indemnes, n'avaient pas mangé de pâté.

V... (François), mineur-cabaretier, 30 ans, qui, d'après sa femme, n'avait mangé que des pommes de terre, le 15, avait en réalité mangé du pâté de Z..., les 14 et 15 juillet (pour 20 centimes chaque fois), est tombé malade le 16 à 9 heures du matin; coliques, diarrhée fétide pendant dix à douze jours. La fille, 7 ans, et le fils, 5 ans, qui, suivant la mère, auraient aussi mangé un peu de pâté, le 15, n'ont pas été malades de coliques; cependant la fille a été atteinte de rougeole (?) sortie le 19, après une fièvre ayant débuté le 17. Il y aurait eu un autre cas de rougeole dans le hameau. M. le Dr C..., seul, pourrait fournir là-dessus des renseignements intéressants. En tous cas, il n'y a pas eu de catarrhe oculo-nasal, ni de toux.

VI..., maçon; 1° sa femme (Marie), 41 ans, malade depuis le 16 après midi (coliques, diarrhée, crampes) pendant trois jours, 2° la fille (Laure), 7 ans, revenue malade de l'école, le

(1) ... (Henri), 23 ans, soldat au 43e de ligne à Lille, est rentré le 16 soir, pour l'enterrement de sa mère; chez lui, les crampes ont prédominé.

15 matin (vomissements et diarrhée pendant huit jours) et 3° la fille (Sidonie), 17 ans, ouvrière des champs, malade depuis le 17, pendant deux jours, avaient déclaré au garde qu'elles étaient tombées malades, la première le 16 matin, la deuxième vers 1 heure après midi et la troisième vers 7 heures du soir, et qu'enfin elles avaient mangé, la veille au soir, du bouillon de bœuf provenant du boucher de D...; elles nient énergiquement, devant nous, avoir mangé du pâté ou du lard de Z... Mais la femme VI... a, comme on le voit, varié dans ses déclarations et elle rit ironiquement en nous répondant. Elle paraît vouloir innocenter un parent. Son mari n'a pas été atteint.

VII... (Adolphe), 38 ans, mineur, qui est tombé malade dans la nuit du 15 au 16, à 1 heure et demie du matin (diarrhée, crampes, amaigrissement pendant huit jours), avait déclaré au garde qu'il avait mangé un bifteack, le 15 soir, provenant du boucher de D..., reconnaît actuellement avoir mangé pour 15 centimes de pâté, à 9 heures du soir, le 15.

Les autres personnes de la famille, qui n'ont pas mangé de charcuterie, n'ont rien éprouvé.

VIII... (Benoît), tourneur. Fils (Octave), 8 ans, malade depuis le 16 à 11 heures du soir (diarrhée verte, vomissements verts, crampe, céphalalgie, fièvre). Puis le fils de 15 ans, le père âgé de 43 ans (diarrhée, vomissements, mal de tête), la fille de 3 ans et demi, la mère de 39 ans, et la fille de 17 ans, ces deux dernières légèrement atteintes. La femme, qui avait déclaré au garde que la famille avait mangé de la soupe au lait le 16, matin et soir, après des hésitations et des négations, finit par « aimer mieux dire la vérité » et par reconnaître que tous ont mangé, le 15 juillet à midi, de la soupe au lard provenant de chez Z...; ce lard paraissait mauvais, d'odeur suspecte après cuisson. Ils déclarent ne pas avoir voulu faire du tort aux charcutiers Z..., qui sont de bonnes gens.

IX..., 25 ans, sa femme (Julia-Palmyre), 22 ans, et leur fils, 5 ans, ont mangé du pâté (pour 30 centimes), le dernier en très

petite quantité, le 14 au soir. La femme, qui en avait consommé le plus, a été très malade; leur maladie a commencé du 14 au 15 à minuit (sauf le fils qui est resté indemne). La femme a eu une diarrhée avec selles noires pendant dix jours. Le mari a eu la diarrhée trois jours.

X..., boulanger, 48 ans, et ses fils, 9 et 17 ans, qui ont tous trois mangé du pâté, ont été malades, le premier depuis le 16 dans la journée, le deuxième le 17 et le troisième le 19. La mère et les trois autres enfants qui n'ont pas mangé de ce pâté sont restés indemnes.

XI... (Hortense), 74 ans, après avoir dit qu'elle n'avait pas mangé de pâté, déclare qu'elle en a goûté une simple bouchée, le 15, et que l'ayant trouvé mauvais, elle l'a jeté sur la rue; elle n'en a pas moins été malade dès la nuit du 15 au 16 à minuit (diarrhée et vomissements pendant huit jours). C'est à regret, nous a-t-il paru, que cette femme avoue avoir goûté du pâté.

XII... (Alexandre), 70 ans, a mangé du pâté (30 centimes), le 15 à 7 heures du soir et le 16 à 9 heures du matin ; il est tombé gravement malade au bois vers 10 heures, après déjeuner (diarrhée, brisement général pendant huit jours); sa femme déclare que le pâté avait une couleur « drôle » et que, sur sa remarque, la charcutière lui avait répondu que c'était parce que la « tête n'avait pas bien saigné ».

XIII... Le mari (Émile), 48 ans, lamineur, sa femme (Alexandrine), 43 ans, et la grand'mère, 74 ans, ont mangé du pâté (pour 10 centimes) le 17 à 4 heures soir ; ils sont tombés malades vers minuit. Le père et la mère ont été atteints de vomissements, mal de tête, crampes dans les mollets et les bras; la face de l'homme a pris une couleur rouge foncé, lèvres presque noires, étouffements. Il est encore faible, sujet à des sueurs, et il n'a pas encore repris son travail. La vieille femme n'a eu qu'une légère indisposition, avec mal de tête, sans diarrhée. Ils avaient d'abord déclaré n'avoir mangé le soir, que des haricots verts. On ne s'explique pas comment la fille (Élisa), 17 ans, émailleuse, qui n'aurait pas mangé de

pâté, serait tombée malade le 20, à 11 heures du matin (fièvre et rougeur de la face, douleurs dans les membres, sans diarrhée, pendant douze jours). Comme elle passe chaque jour devant la charcuterie Z..., peut-être y aura-t-elle à l'insu de sa mère, acheté de la charcuterie. M. le commissaire de police tâchera de le savoir.

XIV... (Victorine), 68 ans, malade depuis le 19 juillet, prétend n'avoir mangé aucune charcuterie ; ses déclarations ne paraissent pas sincères.

XV... (Léon), ébéniste, 27 ans et sa femme (Marie), 22 ans, après avoir mangé du lard le 16 à midi, sont tombés malades le 17, le premier à deux heures et la seconde à midi.

XVI... (Henri), 48 ans et sa fille, 19 ans, ont mangé du pâté (pour 30 centimes), à 7 heures du soir le 16 ; ils sont tombés malades, le père la nuit suivante et la fille le 17 à 7 heures du matin. Le père a eu la diarrhée pendant quinze jours, il est encore tout défait. Les autres membres de la famille, n'ayant pas mangé de pâté, n'ont pas été atteints.

Nous ferons interroger par M. le commissaire de police les nommés ... (Jules), 17 ans, .... (Catherine), 62 ans, ... (Louis), 41 ans, et ...(Ernest), 14 ans, puis ... (Hermance), 22 ans, à l'effet de savoir si, quand et combien, ils ont mangé de charcuterie et combien d'heures après ils sont tombés malades le 18 juillet.

Il y a donc eu, en tout, 48 malades, dont 1 a succombé. Parmi ces 48 malades, 36, y compris la décédée, ont mangé de la charcuterie de Z..., 5 seulement déclarent ne pas en avoir mangé et pour les 7 autres, les renseignements manquent encore. Enfin, trois enfants, qui auraient mangé : deux « un peu » de pâté et l'autre « une très petite quantité » de pâté n'auraient pas été malades.

Les malades se répartissent de la façon suivante :

| | |
|---|---|
| Le 10 juillet | 1 |
| Le 15 — | 8 |
| Le 16 — | 19 |
| Le 17 — | 9 |
| Le 18 — | 8 |

Le 19 juillet........................ 2
Le 20 — ........................ 1

Ainsi s'expliquent par l'origine alimentaire, la soudaineté et la simultanéité des cas, que par suite de renseignements erronés, nous avions attribués à la contamination de l'eau de boisson.

Bien qu'il ne se produise plus de nouveaux cas depuis le 20 juillet, comme on peut supposer que ce résultat est dû à la mise en quarantaine de la charcuterie Z... par la clientèle, il y a eu lieu de craindre que la charcuterie malsaine restante ne vienne à être mise ultérieurement en vente. Or nous pouvons supposer que le pâté et le lard n'ont été nuisibles que par suite de leur décomposition, et il est peu probable que le charcutier en trouve l'écoulement à l'avenir.

Néanmoins, il y a possibilité que le porc, si tant est qu'il ait réellement été tué le 14 juillet à 4 heures du matin, ait été atteint d'une maladie infectieuse; dans ce cas, l'apparence de ses produits pourrait être trompeuse. De toute façon, nous estimons qu'il a lieu de saisir la charcuterie de Z... et d'y prélever des échantillons qui seront expertisés, tant pour rechercher la cause de leur altération, que pour décider si les produits peuvent être livrés à la consommation sans danger pour la santé publique.

*Lettre de M. le juge d'instruction délégué.*

B..., le 6 août 1895.

Monsieur le Procureur de la République,

Comme suite à ma commission rogatoire et à l'envoi de viandes saisies au domicile du sieur Z..., inculpé de mise en vente de denrées corrompues; en date du 3 août courant, j'ai l'honneur de vous adresser par même courrier et par grande vitesse, une boîte scellée de mon sceau contenant des matières fécales et un morceau de viande corrompue (*lequel a été enterré du 15 juillet au 4 août courant*), en vous priant de vouloir bien transmettre à l'un de MM. les juges d'instruction près votre tribunal, la commission rogatoire ci-jointe pour sa mise d'urgence à exécution.

*Commission rogatoire.* — Nous, A... (Jules), juge faisant fonctions

de juge d'instruction près le tribunal de première instance de B...

Vu la procédure instruite contre Z..., charcutier à D..., inculpé de mise en vente et de détention de denrées alimentaires corrompues.

Vu les articles 83 et suivants du Code d'instruction criminelle,

Commettons rogatoirement l'un de MM. les juges d'instruction près le tribunal de la Seine, à l'effet de commettre expert, qui serment préalablement prêté :

1° Examinera la viande renfermée dans un vase en terre scellé de notre sceau;

2° Recherchera, par examen chimique, si cette viande ne renferme pas d'alcaloïdes animaux toxiques formés soit sur le vivant, par suite d'une maladie infectieuse ou d'un surmenage, soit après la mort par suite de la décomposition. Les alcaloïdes animaux à rechercher sont : toxines, sepsines, ptomaïnes, leucomaïnes.

3° Recherchera également sur cette viande par analyse bactériologique, d'abord par examen microscopique direct, et ensuite par les cultures, la présence de ces alcaloïdes animaux.

4° Examinera les déjections des nommés VIII... et IX... renfermées dans des bocaux contenus dans une boîte scellée au sceau du commissaire de police de D... et du nôtre, et recherchera par analyse si ces déjections contiennent des traces de maladie causée par l'absorption de viande corrompue, notamment de lard semblable à celui sus-rappelé ou de charcuterie malsaine ou corrompue.

Rapport du tout nous sera transmis dans le plus bref délai possible.

Nous résumerons ici, sous forme de tableau et pour permettre de s'y reporter au besoin afin de n'y plus revenir au cours de ce rapport, la composition de chacun des scellés et la quantité des substances qui s'y trouvaient contenues.

*Scellé n° 1.* — Lard du 1er saloir : poids 772 grammes.

Lard du 2e saloir : poids 635 grammes.

Tripes salées : poids 210 grammes.

*Scellé n° 2.* — Déjections de 9... : poids 97 grammes.

Déjections de 8... : poids 233 grammes.

Morceau de viande envahi par les moisissures : poids 135 grammes.

Chacune des recherches toxicologiques et bactériologiques a porté sur les poids suivants :

I. *Lard du 1er saloir.* — Quantité employée pour la recherche des substances toxiques minérales : 175 grammes.

Quantité employée pour la recherche des alcaloïdes et composés analogues : 158 grammes.

Quantité employée pour l'examen microbiologique et différents essais : 63 grammes.

II. *Lard du 2e saloir.* — Quantité employée pour la recherche des substances toxiques minérales : 193 grammes.

Quantité employée pour la recherche des alcaloïdes et composés analogues : 137 grammes.

Quantité employée pour l'examen microbiologique et différents essais : 33 grammes.

III. *Tripes salées.* — Quantité employée pour la recherche des substances toxiques minérales : 40 grammes.

Quantité employée pour la recherche des alcaloïdes et composés analogues : 114 grammes.

Quantité employée pour l'examen microbiologique et différents essais : 28 grammes.

IV. *Déjections des deux malades* — Les recherches ont été effectuées sur l'ensemble des déjections, en raison de la faible proportion de chacune d'elles.

Quantité employée pour la recherche des substances toxiques minérales : 131 grammes.

Quantité employée par la recherche des alcaloïdes et composés analogues : 195 grammes.

Quantité employée pour l'examen microbiologique et différents essais : 4 grammes.

V. Le morceau de viande envahi par les moisissures a été réservé, aucune recherche utile ne pouvant être effectuée sur lui au début et avant que la nature de la substance toxique, pouvant exister dans les autres scellés eût été révélée par les premiers essais.

Les méthodes employées pour toutes nos recherches toxicologiques furent celles décrites en détail dans le *Traité de médecine légale, de jurisprudence médicale et de toxicologie* de Legrand du Saulle, Berryer et Pouchet, et dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* au mot « Toxicologie ».

Pour ne pas donner à ce rapport un développement inutile, nous ne ferons que résumer ici ces procédés :

A. *Recherche des substances toxiques volatiles.* — Les par-

ties solides furent divisées au moyen d'un pulpeur et chaque prélèvement fut additionné d'eau distillée de façon à former une masse très fluide que l'on rendit franchement acide au moyen d'acide sulfurique parfaitement pur.

Chaque mélange fut alors chauffé progressivement et lentement de manière à recueillir par distillation les deux tiers environ de la masse fluide totale. L'appareil distillatoire était en communication avec un tube à boules contenant une solution diluée d'azotate d'argent destinée à retenir les produits volatils qui auraient pu échapper à la condensation.

Cette opération, qui permet de déceler la présence des corps suivants : phosphore et ses premiers produits d'oxydation; acide cyanhydrique et cyanures facilement décomposables; phénols, huiles essentielles et essences; composés hydrocarbonés facilement volatils tels que alcool, éther, chloroforme; nous conduisit, dans chaque cas, à des résultats absolument négatifs.

B. *Recherche des substances toxiques minérales.* — Cette recherche fut effectuée sur le résidu de la distillation des opérations précédentes. Après addition d'eau en quantité suffisante pour rendre la masse bien fluide, chauffage à l'ébullition et filtration, on examine séparément : 1° la liqueur filtrée ; 2° le résidu insoluble resté sur le filtre.

La recherche de l'arsenic, de l'antimoine et des métaux toxiques, fut effectuée après destruction des matières organiques par un mélange d'acides sulfurique et nitrique en présence du sulfate acide de potassium.

On arriva ainsi à acquérir la certitude de l'absence, dans chacun des produits examinés, de toute substance toxique d'origine minérale notamment des corps suivants : arsenic, antimoine, mercure, plomb, cuivre, bismuth, étain, zinc, baryum.

C. *Recherche des alcaloïdes et des composés analogues.* — Pour cette recherche, la quantité de substances prélevée sur chacun des scellés, d'abord transformée en pulpe, fut additionnée d'alcool à 60 p. 100 de manière que le mélange constituât une bouillie très fluide, puis on acidifia nettement

chaque mélange par addition de la quantité nécessaire d'acide citrique pur.

Après douze heures de macération à la température de 45° les liqueurs alcooliques furent séparées par filtration ; les résidus solides, fortement exprimés, furent épuisés de nouveau par de l'alcool à 60 p. 100, et les liqueurs alcooliques furent évaporées dans le vide à consistance sirupeuse.

On additionna le résidu de chacune des évaporations de dix fois son volume d'alcool à 97 centièmes et, après vingt-quatre heures de macération avec agitation fréquente, on sépara par filtration la partie insoluble dans l'alcool fort.

Chaque liqueur alcoolique fut soumise à la distillation pour séparer la majeure partie de l'alcool, et l'évaporation fut achevée dans le vide, sous une cloche dont l'atmosphère était desséchée au moyen d'acide sulfurique concentré.

Ces derniers résidus furent repris par de l'eau alcoolisée au tiers et les solutions, clarifiées par filtration, furent épuisées successivement, encore acides, par l'éther de pétrole, la benzine, le chloroforme et l'alcool amylique.

Aucun de ces dissolvants ne sépara des solutions des produits du groupe des alcaloïdes ou des substances toxiques que l'on peut isoler dans ces mêmes conditions. Les résidus abandonnés par l'évaporation de petites quantités de chacun d'eux, étaient presque absolument insignifiants et constitués, pour la majeure partie, par des matières grasses et colorantes.

Les liqueurs acides furent alors alcalinisées légèrement par addition de quantité suffisante de solution saturée de bicarbonate de soude et l'on effectua de nouveau une série d'épuisements à l'aide de l'éther de pétrole, de la benzine, du chloroforme et de l'alcool amylique.

Puis, chaque liqueur fut ensuite rendue fortement alcaline par addition d'un excès de soude caustique et épuisée de nouveau et successivement par les mêmes dissolvants.

L'évaporation de chacun de ces dissolvants ne sépara, pour la plupart d'entre eux, que des traces de substances sans réactions nettes et caractères tranchés.

Nous avons réuni sous forme de tableau, les réactions présentées, sous l'influence de certains réactifs principaux, par ces résidus d'évaporation, et il est facile de se convaincre par la lecture de ce tableau d'ensemble et par le rapprochement des diverses colorations obtenues, que les produits séparés dans ces conditions, de chacun des scellés, ne répondent pas à une espèce chimique bien déterminée.

Ils doivent, évidemment, être rapprochés du groupe de ces composés, mal et insuffisamment connus, auxquels on a donné le nom de ptomaïnes; mais ce serait une profonde erreur, dans l'état actuel de la science, de croire possible de s'appuyer sur des considérations ou des déterminations de cet ordre pour en tirer des conclusions au point de vue médico-légal.

Les ptomaïnes et les composés de même ordre sont encore trop peu connus, et surtout trop peu identifiés avec l'évolution des processus vitaux de telle ou telle bactérie, pour qu'il soit possible de tirer la moindre conclusion d'une recherche chimique dont les résultats sont, la plupart du temps, des plus incertains.

Les réactifs généraux des alcaloïdes ont donné des précipités plus ou moins accentués dans les solutions très faiblement acides des chlorhydrates obtenus avec les résidus d'évaporation des différents dissolvants dont il vient d'être question.

*Réactif d'Erdmann. — Résidus de l'alcool amylique.*

| | | | Au bout de 24 heures. |
|---|---|---|---|
| Lard du premier saloir......... | Bicarbonate de soude. | Coloration violacée persistante. | Jaune brun clair. |
| | Soude. | Coloration violacée persistante. | Jaune brun clair. |
| Lard du deuxième saloir..... | Bicarbonate de soude. | Coloration violacée persistante. | Jaune brun clair. |
| | Soude. | Coloration violacée persistante. | Jaune brun clair. |
| Tripes.......... | Bicarbonate de soude. | Brun jaunâtre passant au jaune. | Jaune brun clair. |
| | Soude. | Coloration violacée persistante. | Jaune brun clair. |
| Déjections...... | Bicarbonate de soude. | Violet, brun violacé. | Brun. |
| | Soude. | Violet passant au violet rouge. | Brun. |

*Épuisements des solutions faiblement alcalines par le bicarbonate de soude.*

| | | RÉACTIF DE MANDELIN. | RÉACTIF DE FROHDE. |
|---|---|---|---|
| Lard du premier saloir. | Éther de pétrole. | Jaune verdâtre passant au vert. Après 24 heures, incolore. | » |
| | Benzine. | Rouge brun sale passant au brun sale. Après 24 heures, marron sale. | » |
| | Chloroforme | Gris brunâtre passant au jaune. Après 24 heures, jaune sale. | » |
| | Alcool amylique. | Violet passant au vert. Après 24 heures, verdâtre. | Vert passant au bleu. Après 24 heures, verdâtre. |
| Lard du deuxième saloir. | Ether de pétrole. | » | Jaune. Après 24 heures, incolore. |
| | Benzine. | » | Brun rougeâtre. Après 24 heures, noirâtre. |
| | Chloroforme | » | Jaune brunâtre, passant au brun verdâtre. Après 24 heures, jaune sale. |
| | Alcool amylique. | Vert bleuâtre. Après 24 heures, verdâtre. | Rose, brun, vert. Après 24 heures, jaune brun clair. |
| Tripes. | Éther de pétrole. | Vert passant au vert bleuâtre. Après 24 heures, bleuâtre. | » |
| | Benzine. | Violet rouge au début, passant au brun. Après 24 heures, noir sale. | » |
| | Chloroforme | Violet brun passant au brun. Après 24 heures, jaune sale. | » |
| | Alcool amylique. | Vert bleuâtre. Après 24 heures, vert. | Brun passant au vert. Après 24 heures, jaune brun. |
| Déjections. | Éther de pétrole. | » | Jaune verdâtre. Après 24 heures, incolore. |
| | Benzine. | » | Brun violacé passant au brun. Après 24 heures, brun sale. |
| | Chloroforme | » | Brun violacé passant au brun. Après 24 heures, brun sale. |
| | Alcool amylique. | Violet passant au brun. Après 24 heures, brun. | Bleu fugace, brun, brun verdâtre. Après 24 heures, brun. |

TABLEAU B.

*Épuisements des solutions fortement alcalines par la soude.*

| | | RÉACTIF DE MANDELIN. | RÉACTIF DE FROHDE |
|---|---|---|---|
| Lard du premier saloir. | Ether de pétrole. | » | Jaune verdâtre. Après 24 heures, grisâtre. |
| | Benzine. | » | Brunâtre, passant au jaune. Après 24 heures, grisâtre. |
| | Chloroforme | » | Jaune brunâtre, passant au brun verdâtre. Après 24 heures, jaune sale. |
| | Alcool amylique. | Vert bleuâtre. Après 24 heures, verdâtre. | Brun faiblement violacé, puis jaune verdâtre. Après 24 heures, jaune brun clair. |
| Lard du deuxième saloir. | Éther de pétrole. | Jaune verdâtre, passant au vert émeraude. Après 24 heures, bleuâtre. | » |
| | Benzine. | Vert. Après 24 heures, bleuâtre. | » |
| | Chloroforme | Vert. Après 24 heures, bleuâtre. | » |
| | Alcool amylique. | Vert bleuâtre. Après 24 heures, vert. | Faiblement rosé, brun. Après 24 heures, jaune brun clair. |
| Tripes. | Ether de pétrole. | » | Jaune verdâtre. Après 24 heures, jaunâtre. |
| | Benzine. | » | Violet brun, passant au brun jaunâtre. Après 24 heures, jaune sale. |
| | Chloroforme | » | Brun passant au brun violacé. Après 24 heures, jaune verdâtre. |
| | Alcool amylique. | Vert passant au bleu. Après 24 heures, vert. | Violet brun, jaune vert. Après 24 heures, jaune brun clair. |
| Déjections. | Ether de pétrole. | Vert. Après 24 heures, verdâtre. | » |
| | Benzine. | Vert émeraude. Après 24 heures, vert. | » |
| | Chloroforme | Violet brun. Après 24 heures, brunâtre. | » |
| | Alcool amylique. | Violet fugace, vert brunâtre, vert. Après 24 heures, brun verdâtre clair. | Violet brun, jaune vert, Après 24 heures, jaune brun. |

*Recherches bactériologiques. — Expérimentation physiologique.* — En raison des faits énoncés dans la commission rogatoire de M. le juge d'instruction de B..., et des renseignements circonstanciés contenus dans le rapport de M. E..., il était indispensable d'effectuer sur les scellés soumis à notre examen, une série de recherches bactériologiques qui fut réalisée par les procédés suivants :

Des bouillons peptonisés furent ensemencés avec des prélèvements effectués sur :

1° Le lard du premier saloir;

2° Le lard du deuxième saloir;

3° Les tripes;

4° Les déjections de IX... et de VIII...;

5° Du lard acheté chez un charcutier de Paris.

Les fragments du lard destiné aux ensemencements, furent prélevés au centre des morceaux, après flambage préalable de la surface et flambage des instruments qui devaient servir à la section et à la dilacération.

Après six jours d'étuve, on pratiqua avec les cultures ainsi réalisées, des injections sous-cutanées ou intra-péritonéales sur des cobayes.

Les fiches et courbes de température annexées à ce rapport et concernant chaque expérience permettent de suivre facilement la marche des opérations et d'embrasser d'un coup d'œil les résultats obtenus, en précisant les détails de chacune des expérimentations.

Les fiches concernant cette série d'opérations sont celles portant les n$^{os}$ 1, 2, 3, 4, 5, — 10, 11, 12, — 18 — 22, 23, 24, 25.

De l'examen de ces résultats, il ressort que les cultures effectuées avec le lard du premier et du deuxième saloir, ainsi qu'avec les tripes, ont révélé la présence d'une espèce bactérienne spécifique de la maladie infectieuse des porcs connue sous le nom de pneumo-entérite (hog-choléra).

Les cultures effectuées à l'aide des déjections de IX... et de VIII... n'ont révélé, comme espèce virulente, que du *Bacterium coli.*

Quant aux bouillons ensemencés avec du lard de bonne qualité et quant au bouillon avant tout ensemencement, leur introduction dans l'organisme des cobayes ne s'est traduite que par d'insignifiantes variations de température.

Des examens microscopiques pratiqués sur les humeurs et différents organes des cobayes qui avaient succombé aux inoculations ont permis de relever les particularités suivantes :

Cobayes des fiches n$^{os}$ 1, 2, 3, 4, — 10, 11, 12, — 18, — 22.

*Sérosité intra-péritonéale et liquide contenu dans l'intestin :* grande quantité de bactéries et assez grande variété, notamment genres bacille et coccus.

*Surface du foie :* bacilles et microcoques.

*Sang du cœur :* rien de particulier, sauf chez le cobaye faisant l'objet de la fiche n° 2, où l'on constate très nettement la présence du vibrion septique.

[Il s'agit ici d'un fait de contamination accidentelle comme il s'en présente d'ailleurs assez fréquemment dans les recherches de ce genre.]

Différents milieux de culture, furent ensemencés avec de petites quantités des produits ci-dessus ; ils donnèrent des cultures présentant les caractères suivants :

[Cultures en stries] :

1° *Sérosité intra-péritonéale.* — A, gélatine. Culture abondante, gélatine liquéfiée.

B, gélose. Culture assez abondante de couleur blanchâtre, d'apparence muqueuse.

C, pomme de terre. Culture d'apparence humide, abondante, de couleur brunâtre.

2° *Liquide contenu dans l'intestin.* — A, gélatine. Liquéfiée : assez grand nombre de mucédinées.

B, gélose. Culture offrant l'apparence d'une ligne pointillée de couleur blanchâtre, d'aspect nacré, faible comme quantité.

C, pomme de terre. Envahie par les moisissures.

3° *Sérosité pleurale.* — B, gélose. Culture offrant l'apparence d'une ligne pointillée de couleur blanchâtre, d'aspect nacré, faible comme quantité.

C, pomme de terre. Culture assez abondante, d'apparence muqueuse, de couleur blanc jaunâtre.

4° *Rate*. — B, gélose. Culture de couleur blanchâtre, d'aspect fortement nacré, faible comme quantité.

C, pomme de terre. Culture de couleur gris brunâtre, parsemée d'îlots blanchâtres.

5° *Sang du cœur*. — B, gélose. Culture d'aspect nacré, non liquéfiante, faible comme quantité.

Tous les bouillons ensemencés avec ces différents produits, cultivent abondamment.

Les examens microscopiques pratiqués sur toutes ces cultures, montrent qu'elles sont impures, sauf pour le sang du cœur, dont les cultures sont assez pures et constituées généralement par un cocco-bacille de forme ellipsoïdale, immobile, se colorant facilement avec les solutions hydro-alcooliques de couleurs d'aniline.

*Étude analytique des bouillons ensemencés directement avec le contenu des scellés*. — Les bouillons qui avaient servi aux inoculations pratiquées sur les cobayes ont été utilisés pour préparer, avec de l'eau distillée stérilisée, des dilutions à l'aide desquelles on ensemença de la gélatine qui fut solidifiée ensuite dans des cristallisoirs de Petri.

On surveilla continuellement le développement des colonies, et, six jours après les ensemencements, les colonies bien développées furent étudiées dans le but de les spécifier.

Un premier fait frappe tout d'abord : à part les cultures faites avec les déjections de IX... et de VIII..., cultures qui renferment une grande variété de colonies liquéfiantes et non liquéfiantes, ainsi que de nombreuses espèces chromogènes, on remarque, au contraire, dans toutes les cultures faites avec le lard du premier saloir, le lard du deuxième saloir et les tripes, un certain nombre de colonies dont la plupart peuvent se rapporter à trois types distincts :

1° Levure blanche ;

2° Micrococcus ureæ;

3° Une espèce commune à toutes les cultures et en prépondérance dans tous les cristallisoirs de Petri.

A la surface de la gélatine, cette colonie est de couleur blanc bleuâtre au début et d'aspect fortement nacré, quand on la regarde par transparence ; elle se développe assez rapidement, devient épaisse, de couleur blanc mat, d'aspect cireux, à bords nettement délimités ; elle s'étend régulièrement, présente un contour exactement circulaire et atteint une dimension maxima de 5 millimètres de diamètre. Sa consistance est pâteuse, et le fil de platine ne l'enlève qu'en partie. Elle ne liquéfie pas la gélatine, même après longtemps.

A l'intérieur de la gélatine, ce micro-organisme forme de petites colonies sphériques, de couleur blanche, non liquéfiantes, ne paraissant pas former de zone gazeuse.

A l'examen microscopique, on constate la présence d'un cocco-bacille de dimensions moyennes, de forme elliptique, prenant bien la fuchsine, le bleu et le violet de méthyle, en solutions hydro-alcooliques ; la coloration est plus intense sur les bords de l'élément figuré qu'à son centre, ce qui donne à un grand nombre de ces cellules l'apparence de coccus à forme allongée. Cette bactérie est immobile.

Sous le microscope, ce micro-organisme se rapproche beaucoup de celui observé dans les cultures du sang du cœur des premiers cobayes ayant servi à l'expérimentation physiologique.

En plus de ces colonies qui constituent, pour le lard, la majeure partie des cultures,.on remarque encore quelques rares colonies sur lesquelles il a été possible de déterminer les espèces suivantes :

*Penicillium glaucum.*

*Bacillus subtilis.*

*Staphylococcus pyogenes* (douteux).

Les cultures effectuées avec le bouillon provenant de l'ensemencement des tripes montrent surtout deux types de colonies : levure blanche et la colonie précédemment décrite en détail.

Ces différentes espèces de colonies furent transportées sur

des milieux nutritifs variés (gélatine, gélose, pomme de terre, lait, etc.), pour observer leurs caractères de culture et permettre de les identifier.

Il a été impossible d'obtenir d'autres caractères que ceux de l'aspect de la colonie dans les boîtes Petri et des préparations microscopiques pour confirmer la présence du Staphylococcus pyogenes aureus, tous les essais de culture tentés avec les premières colonies étant demeurés stériles. Aussi, avons-nous cru nécessaire de faire suivre l'énumération de cette espèce bactérienne de la mention « douteux ».

Les cultures faites avec la colonie qui se présentait en quantité plus considérable ont montré les caractères suivants :

A, bouillon peptonisé. Culture assez abondante, sans caractères particuliers.

B, solution de peptone à 1 p. 100. Culture d'intensité moyenne; pas de formation d'indol.

C, lait. Non coagulé.

D, bouillon lactosé (au tournesol alcalin). Ne rougit pas.

E, gélatine (strie). Culture abondante, fortement nacrée au début, s'étendant peu à peu et donnant un enduit de couleur blanc mat, de consistance d'abord cireuse, puis crémeuse : la culture est nettement délimitée, les bords sont festonnés et dentelés, l'épaisseur va en diminuant du centre aux bords. Pas de liquéfaction de la gélatine.

F, gélatine (piqûre). Culture faible tout le long du trait de piqûre dans la profondeur de la gélatine ; culture abondante à la surface.

G, gélose (strie). Culture de couleur blanc jaunâtre, de forme et d'intensité irrégulières : quelquefois espaces très peu cultivés, ce qui donne à certains tubes l'aspect d'un réseau dentelé s'étendant, dans certains cas, sur toute la surface de la gélose.

H, pomme de terre (strie). Culture abondante, épaisse, de couleur blanche au début, brunissant rapidement.

*Expérimentation physiologique.* — Des bouillons peptonisés furent ensemencés avec les colonies présentant les caractères de cultures qui viennent d'être décrits provenant des boîtes Petri.

A l'aide de ces bouillons, on fit sur des cobayes des inoculations dont les résultats sont rapportés en détail aux fiches nos 8-9, — 13-14, — 19-20-21.

Les résultats de cette expérimentation, ainsi que les lésions constatées à l'autopsie des cobayes, confirment absolument les premiers essais d'expérimentation physiologique rapportés précédemment et relatifs aux bouillons ensemencés directement avec le lard et les tripes contenus dans les scellés.

Comme dans la série d'expériences précédentes, on fit avec les humeurs et les organes des cobayes qui succombèrent, des cultures et des examens microscopiques qui montrèrent *directement*, dans la sérosité péritonéale et à la surface du foie, la présence du cocco-bacille déjà décrit, tandis que sa présence dans le sang du cœur ne pouvait être démontrée que dans des bouillons préalablement ensemencés à l'aide de ce sang.

Les caractères de ces différentes cultures, sur gélatine, sur gélose, sur pomme de terre, furent les mêmes que précédemment et les cultures se présentèrent à l'état complètement pur.

Le sang du cœur et le foie donnèrent presque toujours sur gélose la strie avec espaces clairs formant une dentelure à dessins quelquefois réguliers tant à l'intérieur de la strie que sur les bords; sur d'autres cultures on observe des cristallisations salines; sur d'autres encore, des colonies disposées par points isolés et séparées par des espaces clairs. Sur pomme de terre, les cultures varient de coloration du brun clair au brun foncé. Par des cultures en bouillon et sur gélose, nous avons pu constater, dans la moelle du cobaye n° 14, la présence du cocco-bacille déjà décrit.

Les bouillons de culture préparés à l'aide des ensemencements dont il vient d'être question servirent à faire sur des cobayes une nouvelle série d'expériences dont les détails sont rapportés aux fiches nos 6-7, — 15, — 16-17, — 26, — 27-28-29-31-32.

Cette série d'expérimentations confirma rigoureusement les observations précédentes et montra, entre autres résultats importants, que la rate et le sang du cœur des cobayes ayant succombé à la maladie infectieuse, étaient doués d'un assez haut degré de virulence.

Ils montrèrent en même temps la possibilité de l'infection par la voie gastro-intestinale (cobaye n° 26) et la persistance de la virulence dans les humeurs, organes et milieux infectés (cobaye n° 15).

A l'examen microscopique des prélèvements effectués sur les cadavres des cobayes 6, — 15-16-17, — 28-29, on constata dans la sérosité péritonéale, dans le sang du cœur, à la surface du foie, la présence du cocco-bacille, précédemment décrit et dont tous les caractères spécifiques de culture sur différents milieux, se retrouvèrent exactement identiques à ceux qui ont été exposés plus haut.

La culture sur gélatine et sur pomme de terre du produit de raclage des ulcérations intestinales est bleuâtre au début et cette coloration persiste assez longtemps.

Le cobaye faisant l'objet de la fiche n° 7, a été infecté accidentellement par le bacille du charbon (œdème malin), dont le micro-organisme a été retrouvé, avec tous ses caractères, dans la sérosité péritonéale, dans le liquide de l'œdème gélatiniforme sous-cutané, dans le sang du cœur, associé au cocco-bacille, qui constituait la seule espèce virulente retrouvée chez les autres animaux.

De l'ensemble de ces très longues et minutieuses recherches, on peut conclure avec une entière certitude à la présence, dans le lard et les tripes soumis à notre examen, de la bactérie spécifique de la maladie infectieuse des porcs, connue sous le nom de HOG-CHOLÉRA ou PNEUMO-ENTÉRITE infectieuse.

Les caractères de la bactérie; les particularités présentées par ses cultures sur différents milieux; sa virulence; les phénomènes pathologiques développés chez les cobayes, soit par injection intra-péritonéale, soit par injection sous-cuta-

née, soit par ingestion stomacale ; l'évolution des phénomènes morbides ; tout concorde exactement pour faire reconnaître la bactérie étudiée par MM. Salmon et Selander comme cause du hog-choléra et décrite par M. Metchnikoff sous le nom de *cocco-bacillus suinum.*

*Symptômes observés sur les animaux à D...* — Ces déductions se trouvent parfaitement d'accord avec les symptômes constatés chez les animaux qui ont été malades ou qui ont succombé.

En dépouillant les renseignements recueillis sur notre demande par M. le juge d'instruction de B..., on peut résumer de la façon suivante les déclarations faites par les propriétaires d'animaux malades :

Malaise, inappétence, impotence fonctionnelle ; diarrhée, amaigrissement ; éruptions, ou plus généralement taches cutanées, de couleur variant du rose au violet, au bleu foncé, au noir ; toux quinteuse ; dans quelques cas, œdème plus ou moins généralisé ; enfin contagion d'animaux sains.

Il résulte encore des renseignements recueillis, que M. N..., marchand de porcs à D..., a vendu, de la fin de février au milieu de mai 1895, 57 porcs sur lesquels 41 sont morts dans un espace de temps variant de quelques jours à trois mois, et tous les autres ont été plus ou moins malades.

Les symptômes relatés ci-dessus et que, dans la région de D..., on a qualifiés de l'appellation de « rouget » sont, en réalité, ceux de la pneumo-entérite infectieuse du porc, affection qu'il est du reste possible, à un examen superficiel, de confondre avec le rouget.

Les symptômes relevés dans les dépositions des propriétaires d'animaux malades, l'évolution de la maladie dans les formes aiguës ou chroniques, sa durée, se rapportent exactement à ce que l'on connaît actuellement de la pneumo-entérite infectieuse du porc ; et ces renseignements concordent d'une façon parfaitement exacte avec les résultats des recherches bactériologigues et de l'expérimentation physiologique que nous avons exposés précédemment.

*Symptômes observés sur les individus ayant consommé la charcuterie de Z... Leur rapport avec les faits précédents.* — Les relations existant entre l'ingestion de cette viande de porc infectée par la bactérie de la pneumo-entérite et les accidents apparus chez ceux qui l'ont consommée, ressortent avec une telle évidence du très intéressant rapport de M. le Dr E..., reproduit au début de cette étude, en même temps que la commission rogatoire de M. le juge d'instruction de B..., qu'il est presque inutile d'y insister ici.

Nous y joindrons cependant la reproduction du rapport ci-après de M. le Dr G..., rapport également fort précis et circonstancié, que nous extrayons des documents demandés par nous à M. le juge d'instruction, pour étayer l'opinion que nous avions pu baser sur nos premières recherches bactériologiques.

*Copie du rapport de M. le Dr G...* — Je soussigné, Louis G..., docteur en médecine de la Faculté de Paris et médecin légiste à D..., commis par M. le juge d'instruction de B..., à l'effet de visiter les quatre personnes ci-dessous dénommées, de décrire leur état, le caractériser médicalement, en déterminer les causes et en apprécier la gravité ainsi que celles des boutons remarqués sur les corps des personnes désignées sous les nos 1-2 et 3, déclare avoir préalablement prêté serment entre les mains de M. B..., suppléant M. le juge de paix du canton rive droite de D... et avoir ensuite accompli ma mission avec honneur et conscience.

Le résultat de mon examen se trouve consigné dans le rapport ci-dessous que je diviserai en quatre parties pour plus de clarté :

A. — 1° Exposé des faits d'après les commémoratifs fournis par les malades.

B. — 2° État des malades aux 14 et 15 septembre, dates auxquelles il a été procédé à leur examen.

C. — 3° Discussion scientifique des faits.

D. — 4° Conclusions.

A. — Le mardi 17 juillet, vers 11 heures et demie du soir,

(Clément), âgé de 9 ans, demeurant à D... et désigné sous le n° 1, X... fut pris de diarrhée et de vomissements, brusquement, en pleine santé. Les matières rendues, tant du bas que du haut, étaient de couleur verdâtre et d'odeur fétide. Cet état persista avec des degrés variables pendant une huitaine de jours. Vers le 7ᵉ ou 8ᵉ jour, il y eut une éruption d'urticaire qui dura dix à douze heures. Vers le 10ᵉ jour, l'enfant se leva et conserva pendant la convalescence qui dura une dizaine de jours, une grande faiblesse musculaire.

Le mardi 15 septembre, cinq à six heures avant le début des accidents, l'enfant avait mangé du pâté de porc (1).

Le n° 2, VIII... (Benoît), âgé de 43 ans, tourneur sur bois, à D..., a dîné le lundi 15 juillet, à midi, avec du pâté de porc. Dans la nuit dudit jour, il eut tout à coup des vomissements et de la diarrhée, avec de violentes crampes dans les jambes. Les vomissements, de couleur verdâtre, cédèrent au bout de quelques jours. La diarrhèe, très fétide, dura environ quatre semaines. Il eut une éruption de petits boutons vers le 8ᵉ jour.

Le n° 3, VIII... (Octave), âgé de 8 ans, fils du précédent, a mangé aussi du pâté, comme son père. Il a eu, quelques heures après, de la diarrhée et des vomissements verdâtres. Pendant les cinq premiers jours de la maladie, il fut en proie à une extrême agitation, caractérisée par des cris, du chant et une sorte de délire ambulatoire. La maladie dura quatre semaines.

Le n° 4, IX... femme (Julia), âgée de 22 ans, demeurant à D..., a mangé du pâté le 14 juillet vers 8 heures du soir. Elle s'est sentie brusquement malade le lendemain vers midi, eut des vomissements pendant dix jours, de la diarrhée pendant quatre semaines, avec des crampes les premiers jours. Cette femme, qui nourrissait depuis huit mois, a perdu son lait le deuxième jour de sa maladie. Elle n'avait mangé que

(1) J'ai déjà, au début de cette étude, appelé l'attention sur quelques inexactitudes de dates que l'on peut relever dans ce rapport. Cette copie est la reproduction exacte des pièces qui m'ont été communiquées.

peu de pâté, quelques bouchées, moins que son mari qui lui aussi, eut des vomissements et de la diarrhée, mais seulement pendant quatre ou cinq jours.

B. *État des malades aux 14 et 15 septembre.* — Le n° 1, X... (Clément), âgé de 9 ans, est complètement guéri. La plaque d'impétigo qu'il porte à la lèvre supérieure ne saurait être imputée aux accidents ci-dessus mentionnés.

Le n° 2, VIII... (Benoît), 43 ans, est encore atteint de faiblesse généralisée avec asthénie et diminution du sens musculaire. La sensibilité cutanée et l'acuité visuelle sont sensiblement diminuées. Cet homme présente des plaques d'anesthésie cutanée. Ses réflexes tendineux, en particulier ceux du genou, sont exagérés et la station debout, soit sur un seul, soit sur les deux pieds est impossible les yeux fermés.

Le n° 3, VIII... (Octave), fils du précédent, est guéri, sans autres traces de son état antérieur qu'un reste d'éruption cutanée au cou et à la face.

Le n° 4, IX... la femme Julia, est guérie. Toutefois, elle se plaint encore d'un peu de faiblesse musculaire et dit qu'elle ne saurait plus faire de gros ouvrages.

C. *Discussion scientifique des faits.* — Ce qui frappe chez les quatre malades ci-dessus, c'est la brusquerie et la brutalité des accidents. On constate chez chacun d'eux une violente et brusque inflammation des voies digestives, avec atteinte sur les centres nerveux, principalement chez le n° 2, VIII... où elle est plus profonde. Chez cet homme (Benoît), elle dure encore à l'heure actuelle et détermine des accidents semblables à ceux du début d'une myélite infectieuse.

Les symptômes présentés par ces quatre malades pourraient se grouper de manière à reconstituer le tableau d'une cholérine ou d'une inflammation gastro-intestinale suraiguë s'il n'y avait lieu d'objecter à cette manière de voir :

La durée de la maladie;

La longueur de la convalescence;

Enfin et surtout l'atteinte aux centres nerveux qui indique bien qu'il ne s'agit pas d'une affection purement locale, mais

d'un agent infectieux ayant porté son action sur toute l'économie.

Quant aux boutons remarqués sur le corps des n$^{os}$ 1 X, 2 VIII et 3 VIII, il résulte de ce qui précède :

Que le n° 1 X a eu une éruption d'urticaire ;

Que les n$^{os}$ 2 VIII et 3 VIII présentent encore des traces d'une éruption vésiculeuse sans gravité aucune.

D. *Conclusions.* — 1° Du fait que les quatre personnes ci-dessus nommées ont été frappées en pleine santé, après avoir toutes quatre mangé d'un pâté ayant la même provenance, on peut légitimement conclure que la cause des accidents qu'elles ont présentés est due à l'ingestion d'une même viande malsaine, étant données la nature des accidents qu'elles ont présentés, leur durée, leur marche et leur localisation spéciale. Le fait que les dits accidents ont varié quant à leur intensité et quant au temps qui s'est écoulé entre leur apparition et l'ingestion de viande malsaine, n'a pas d'importance en l'espèce ; car le degré de résistance à l'action des poisons organiques, toxines ou ptomaïnes, est un phénomène purement individuel.

2° D'autre part, il est certain qu'une ingestion de viande malsaine a pu déterminer cette éruption de boutons.

Le 17 septembre 1895.

Il nous reste, pour terminer cette longue étude, à préciser encore quelques points secondaires.

D'après les déclarations de la femme Z..., le lard contenu dans le premier saloir était constitué par la viande du porc tué le 14 juillet et salé le 15 ; le lard contenu dans le deuxième saloir était constitué, pour une partie, par la viande d'un porc tué le 2 juillet et salé le 3 ; pour l'autre partie, par la viande du porc précédent.

Les tripes étaient conservées dans le sel depuis une époque indéterminée.

Le mélange employé pour la salure était ainsi composé :

Sel gris 7$^{kil}$,500$^{gr}$ }
Salpêtre 0$^{kil}$,500$^{gr}$ } pour 20 kilos de viande.

Les croisures, côtelettes et filets furent vendus à l'état frais.

Bien que la bactérie de la pneumo-entérite soit surtout abondante au sein des lésions spécifiques et dans les produits souillés à leur contact, il est parfaitement admissible que ces viandes aient été souillées au moment de l'abattage par les viscères portant des lésions ; et l'expérience a appris que le salage n'empêchait pas la culture et la prolifération de la bactérie sur la viande. De plus, le salage était pratiqué seulement vingt-quatre heures environ après la mise à mort.

Il est bien certain, d'autre part, que dans cette région de D... où depuis le mois de février, sévissait une épidémie de pneumo-entérite infectieuse, une promiscuité complète existait entre les animaux sains et malades, les viandes et abats des uns et des autres, et que personne n'a songé à faire procéder à un examen attentif et approfondi des animaux. Dans de semblables conditions, la seule chose qui puisse surprendre, c'est que les ravages de l'épidémie n'aient pas été beaucoup plus considérables, tant au point de vue de la mortalité du bétail qu'au point de vue des accidents, parfois très graves, puisqu'il y a eu des morts, que l'ingestion de ces viandes contaminées pouvait amener chez l'homme.

L'explosion des accidents plus ou moins graves observés chez les personnes qui ont ingéré des aliments (lard, pâté de porc, etc.) provenant de chez Z..., montre également que ces produits n'ont pas été portés, dans toute leur masse, à une températuer suffisante pour détruire la bactérie infectieuse, bien que cependant une part de ces accidents puisse et doive être mise sur le compte des toxines sécrétées par le cocco-bacille, au cours de sa pullulation dans les divers organes. Mais, si l'on tient compte de la quantité de substance alimentaire ingérée, ces toxines seules nous paraissent insuffisantes à expliquer la violence et la gravité de la plupart des accidents.

Dans son étude de la *Swinpest* (appellation suédoise de la pneumo-entérite infectieuse) M. Sélander signale, en effet, la résistance toute particulière à la chaleur des bactéries inclu-

ses dans les centres de petits caillots, et il ajoute que si un chauffage de quarante minutes à la température de 54 degrés suffit à tuer les bactéries, il faut, pour avoir toute certitude à cet égard, prolonger, durant une heure au moins, le chauffage à la température de 58 degrés.

Enfin, l'ingestion des aliments infectés a eu lieu un temps relativement court après la mort des animaux, ce qui peut expliquer l'énergique conservation de la virulence, la soudaineté et la gravité des accidents survenus chez les personnes qui ont fait usage, dans les journées des 14 juillet et jours suivants, d'aliments préparés à l'aide des organes du porc tué dans la nuit du 13 au 14 vers 5 heures du matin ou d'un autre porc tué le 2 juillet.

Insistons encore ici sur ce fait, déjà bien mis en évidence par M. E..., que seules les personnes ayant fait usage de la charcuterie de Z..., éprouvèrent des accidents et que tous ces accidents furent identiques.

*Conclusions.* — 1° Les recherches toxicologiques ont permis de démontrer que le lard et les tripes provenant de chez Z... ne renfermaient, en quantité pondérable, aucune substance toxique, minérale, végétale ou animale.

2° Les déjections de IX... et de VIII... ne renfermaient également aucune substance toxique des mêmes groupes.

3° La présence dans le lard, et les tripes surtout, de substances toxiques d'origine microbienne est certaine, mais surtout prouvée par les recherches bactériologiques.

4° L'examen microbiologique a permis d'en isoler une bactérie spéciale qui a été identifiée, après expérimentation physiologique répétée, avec le *Coccobacillus suinum* de M. Metchnikoff, bactérie spécifique de la pneumo-entérite infectieuse des porcs.

5° Les renseignements recueillis sur notre demande par M. le juge d'instruction de D..., les symptômes observés sur les animaux malades, l'évolution et la durée de la maladie, concordent exactement avec les faits précédents.

6° Les accidents étudiés en détail dans les rapports de

MM. les Drs E... et G.... sont bien attribuables à une seule et même cause et doivent être rapportés à l'ingestion de substances alimentaires rendues toxiques, tant par la présence des produits élaborés par la bactérie pendant sa pullulation, que par cette bactérie elle-même.

7° La preuve de la présence de la bactérie spécifique de la pneumo-entérite infectieuse n'a pu être faite dans les déjections des deux malades ; mais il importe de remarquer que nous y avons constaté la présence du *Colibacille* très virulent. Or, dans l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas aventuré de dire que cette virulence du colibacille, qui existe d'une façon banale et à l'état non virulent dans l'intestin de l'homme sain, a pu être déterminée par l'association du *Coccobacillus suinum* pullulant dans l'intestin après ingestion des aliments dans lesquels la présence de cette dernière bactérie ne saurait être mise en doute.

DOCUMENTS ANNEXÉS

*Détails de l'expérimentation physiologique.*

**Cobaye 1.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 1er saloir (morceau prélevé au centre de la masse) et ayant 6 jours d'étuve.
Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 436 | Injection à............ | 3.00 | 38.2 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 3.15 | 37.9 | —0.3 |
| | — 1/2 — ...... | 3.30 | 37.8 | —0.4 |
| | — 1 — ...... | 4.00 | 37.1 | —1.1 |
| | — 2 — ...... | 5.00 | 34.8 | —3.4 |
| | — 3 — ...... | 6.00 | 33.4 | —4.8 |
| 430 | — 4 — ...... | 7.00 | 31.8 | —6.4 |
| 428 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Les seules lésions qu'on remarque sont les suivantes :

Congestion pulmonaire intense.

Congestion cardiaque (le cœur est énormément dilaté, tous les vaisseaux fortement injectés et les oreillettes et ventricules gorgés de sang coagulé).

**Cobaye 2.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 1[er] saloir et ayant 11 jours d'étuve.

Injection sous-cutanée (cuisse) de 0[cc],5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 332 | Injection à............ | 10.10 | 38.0 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.25 | 37.7 | —0.3 |
| | — 1/2 — ...... | 10.40 | 37.4 | —0.6 |
| | — 1 — ...... | 11.10 | 38.4 | +0.4 |
| | — 2 — ...... | 12.10 | 38.3 | +0.3 |
| | — 3 — ...... | 1.10 | 37.4 | —0.6 |
| | — 4 — ...... | 2.10 | 39.1 | +1.1 |
| | — 5 — ...... | 3.10 | 38.8 | +0.8 |
| | — 6 — ...... | 4.10 | 38.4 | +0.4 |
| 327 | 1[er] jour, soir.......... | 6.00 | 38.8 | +0.8 |
| 312 | 2[e] — matin......... | 8.00 | 38.7 | +0.7 |
| 322 | 2[e] — soir.......... | 6.00 | 38.7 | +0.7 |
| 295 | 3[e] — matin......... | 8.00 | 38.4 | +0.4 |
| 300 | 3[e] — soir.......... | 6.00 | 39.5 | +1.5 |
| 283 | 4[e] — matin......... | 8.00 | 38.9 | +0.9 |
| 275 | 4[e] — soir.......... | 6.00 | 37.2 | —0.8 |
| 269 | Mort dans la nuit du 4[e] au 5[e] jour. | | | |

*Autopsie.* — Septicémie caractéristique.

**Cobaye 3.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 1[er] saloir et ayant 11 jours d'étuve.

Injection intra-péritonéale de 1/4 de centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 301 | Injection à............ | 10.20 | 37.8 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.35 | 36.1 | —1.7 |
| | — 1/2 — ...... | 10.50 | 36.2 | —6.0 |
| | — 1 — ...... | 11,20 | 36.1 | —1.7 |
| | — 2 — ...... | 12,20 | 36.8 | —1.0 |
| | — 3 — ...... | 1.20 | 36.3 | —1.5 |
| | — 4 — ...... | 2.20 | 37.0 | —0.8 |
| | — 5 — ...... | 3.20 | 36.8 | —1.0 |
| | — 6 — ...... | 4.20 | 36.1 | —1.7 |
| 293 | — 7 — ...... | 5.20 | 36.5 | —1.3 |
| 283 | 2[e] jour matin.......... | 8.00 | 33.2 | —4.6 |
| 282 | 2[e] — midi............ | 12.00 | 31.2 | —6.6 |
| | Mort le 2[e] jour à 3 heures de l'après-midi. | | | |

*Autopsie.* — Appareil digestif : inflammation vive sur la grande courbure de l'estomac; congestion intense de l'intestin grêle : extravasions sanguines, contenu intestinal sanguinolent, plaques de

Peyer gonflées. Enduit jaunâtre ressemblant à du pus à la surface des intestins.

Sérosité péritonéale.

Rate, reins : pâles.

Foie pâle, cireux, recouvert en grande partie d'une enveloppe grisâtre ; pigmentations sanguines sur le lobe supérieur.

Sérosité pleurale.

Congestion intense des poumons.

**Cobaye 4.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 1er saloir et ayant 16 jours d'étuve.

Injection intra-péritonéale de 2 gouttes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 330 | Injection à............ | 11.10 | 38.0 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.25 | 37.8 | −0.2 |
| | — 1/2 — ...... | 11.40 | 37.9 | −0.1 |
| | — 1 — ...... | 12.10 | 38.6 | +0.6 |
| | — 2 — ...... | 1.10 | 38.3 | +0.3 |
| | — 3 — ...... | 2.10 | 38.7 | +0.7 |
| | — 4 — ...... | 3.10 | 38.4 | +0.4 |
| | — 5 — ...... | 4.10 | 37.5 | −0.5 |
| 312 | — 6 — ...... | 5.10 | 37.0 | −1.0 |
| 312 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 39.3 | +1.3 |
| 306 | 2e — soir........... | 6.00 | 39.7 | +1.7 |
| 292 | 4e — matin......... | 8.00 | 39.4 | +1.4 |
| 287 | 4e — soir........... | 6.00 | 40.0 | +2.0 |
| 277 | 5e — matin......... | 8.00 | 36.1 | −1.9 |
| 275 | Mort le 5e jour à 4 heures de l'après-midi. | | | |

*Autopsie.* — Grande quantité de sérosité péritonéale sanguinolente.

Appareil digestif faiblement congestionné. Contenu de l'intestin fluide.

Reins congestionnés : suffusions sanguines à l'ouverture.

Rate énormément dilatée (presque trois fois son volume normal), violacée.

Foie granuleux, rouge foncé.

Poumons légèrement congestionnés.

Taches ecchymotiques à la surface du muscle cardiaque : fibrine dans les deux ventricules.

Sérosité pleurale et péricardique.

**Cobaye 5.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 1er saloir et ayant 24 jours d'étuve.

Injection sous-cutanée (cuisse) de 2 gouttes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 352 | Injection à............ | 2.30 | 38.6 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 2.45 | 38.6 | 0 |
| | — 1/2 — ...... | 3.00 | 38.9 | +0.3 |
| | — 1 — ...... | 3.30 | 38.6 | 0 |
| | — 2 — ...... | 4.30 | 39.7 | +1.1 |
| | — 3 — ...... | 5.30 | 39.3 | +0.7 |
| 345 | — 4 — ...... | 6.30 | 39.3 | +0.7 |
| 340 | 2e jour matin......... | 8.00 | 39.5 | +0.9 |
| 350 | 2e — soir............ | 6.00 | 39.3 | +0.7 |
| 342 | 3e — matin......... | 8.00 | 38.6 | 0 |
| 340 | 3e — soir............ | 6.00 | 38.4 | —0 2 |
| 337 | 4e — matin......... | 8.00 | 38.0 | —0.6 |
| 338 | 4e — soir............ | 6.00 | 38.5 | —0.1 |
| 338 | 5e — matin......... | 8.00 | 38.8 | +0.2 |
| 338 | 5e — soir............ | 6.00 | 38.1 | —0.5 |
| 342 | 6e — matin......... | 8.00 | 38.3 | —0.3 |
| 347 | 6e — soir............ | 6.00 | 38.2 | —0.4 |
| 345 | 7e — matin (1)...... | 8.00 | 38.2 | —0.4 |
| 352 | 8e — matin......... | 8.00 | 38.1 | —0.5 |
| 350 | 8e — soir............ | 6.00 | 38.4 | —0.2 |
| 336 | 9e — matin......... | 8.00 | 38.2 | —0.4 |
| 333 | 9e — soir............ | 6.00 | 38.2 | —0.4 |
| 335 | 10e — matin......... | 8.00 | 38.0 | —0.6 |
| 352 | 10e — soir............ | 6.00 | 38.3 | —0.3 |
| | Le cobaye est complètement rétabli. | | | |

Le cobaye est complètement rétabli.

**Cobaye 6.** — Bouillon ensemencé avec la rate du cobaye 4 et ayant 18 jours d étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 572 | Injection à............ | 4.15 | 38.5 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 4.30 | 36.6 | —1.9 |
| | — 1/2 — ...... | 4.45 | 35.7 | —2.8 |
| | — 1 — ...... | 5.15 | 35.4 | —3.1 |
| | — 2 — ...... | 6.15 | 35.9 | —2.6 |
| | — 3 — ...... | 7.15 | 36.4 | —2.1 |
| | — 4 — ...... | 8.15 | 36.0 | —2.5 |
| | — 5 — ...... | 9.15 | 35.1 | —3.4 |
| | — 6 — ...... | 10.15 | 34.5 | —4.0 |
| 545 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Sérosités péritonéale, pleurale, péricardique.

Congestion intense du péritoine, du mésentère, du pancréas, de l'intestin grêle.

(1) Phlegmon douloureux dans la région inoculée.

Dépôts blanchâtres sur les intestins.

Reins congestionnés, suffusions sanguines à l'ouverture.

Foie granuleux, recouvert en grande partie d'une enveloppe grisâtre.

Congestions pulmonaire et cardiaque.

**Cobaye 7.** — Bouillon ensemencé avec la rate du cobaye 4 et ayant 18 jours d'étuve à 36 degrès.

Injection sous-cutanée (cuisse) de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 454 | Injection à............ | 4.17 | 38.0 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 4.32 | 37.4 | —0.6 |
| | — 1/2 — ...... | 4.47 | 38.2 | +0.2 |
| | — 1 — ...... | 5.17 | 38.2 | +0.2 |
| | — 2 — ...... | 6.17 | 39.1 | +1.1 |
| | — 3 — ...... | 7.17 | 38.7 | +0.7 |
| | — 4 — ...... | 8.17 | 39.0 | +1.0 |
| | — 5 — ...... | 9.17 | 38.3 | +0.3 |
| | — 6 — ...... | 10.17 | 38.4 | +0.4 |
| 435 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 37.7 | —0.3 |
| 437 | 2e — soir........... | 6.00 | 38.6 | +0.6 |
| 430 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.9 | —0.1 |
| 426 | 3e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.4 |
| 422 | Mort dans la nuit du 3e au 4e jour. | | | |

*Autopsie.* — Œdème gélatiniforme sous-cutané partant de la région de l'inoculation et s'étendant jusque sur le thorax. Désorganisation musculaire intense de la région inoculée et dépôts de substances blanchâtres analogues à du pus.

Gaz dans l'intestin. Hypertrophie des capsules surrénales et de la rate.

Foie rouge et granuleux, parsemé de taches blanchâtres granuleuses dont une de grande dimension et profonde sur le lobe supérieur.

Congestion pulmonaire. Hypertrophie du cœur.

Des examens microscopiques faits sur l'œdème, sur le foie, ont permis de constater la présence d'un gros bacille analogue au B. du charbon, associé au cocco-bacille. Rien dans le sang du cœur.

**Cobaye 8.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure, ne liquéfiant pas la gélatine; prélevée sur les plaques de gélatine faites avec le lard du 1er saloir. Ce bouillon a 10 jours d'étuve à 36 degrès.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 455 | Injection à............ | 12.10 | 37.8 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 12.25 | 37.5 | —0.3 |
| | — 1/2 — ...... | 12.40 | 37.8 | 0 |
| | — 1 — ...... | 1.10 | 36.8 | —1.0 |
| | — 2 — ...... | 2.10 | 36.4 | —1.4 |
| | — 3 — ...... | 3.10 | 35.4 | —2.4 |
| | — 4 — ...... | 4.10 | 34.5 | —3.3 |
| | — 5 — ...... | 5.10 | 33.9 | —3.9 |
| 453 | — 6 — ...... | 6,10 | 33.9 | —3.9 |
| 448 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Sérosités péritonéale, pleurale, péricardique.

Congestion du péritoine et de l'appareil digestif; plaques de Peyer légèrement indurées et dilatées.

Foie, rate : tuméfiés, recouverts en grande partie d'un enduit caséeux.

Congestions pulmonaire et cardiaque.

**Cobaye 9.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure, ne liquéfiant pas la gélatine, prélevée sur plaques de gélatine faites avec le lard du 1er saloir. Même bouillon que celui qui a servi au cobaye 8.

Injection intra-péritonéale de 1/2 centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 333 | Injection à............ | 10.15 | 38.5 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.30 | 37.7 | —0.8 |
| | — 1/2 — ...... | 10.45 | 37.7 | —0.8 |
| | — 1 — ...... | 11.15 | 38.0 | —0.5 |
| | — 2 — ...... | 12.15 | 36.9 | —1.6 |
| | — 3 — ...... | 1.15 | 35.6 | —2.9 |
| | — 4 — ...... | 2.15 | 35.7 | —2.8 |
| | — 5 — ...... | 3.15 | 35.7 | —2.8 |
| 332 | — 6 — ...... | 4.15 | 35.5 | —3.0 |
| 320 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 36.8 | —1.7 |
| 314 | 2e — soir.......... | 6.00 | 38.2 | —0.3 |
| 298 | 3e — matin.. ...... | 8.00 | 38.4 | —0.1 |
| 293 | 4e — matin........ | 8.00 | 38.1 | —0.4 |
| 305 | 4e — soir.......... | 6.00 | 38.8 | +0.3 |
| 304 | 5e — matin........ | 8.00 | 38.7 | +0.2 |
| 300 | 5e — soir.......... | 6.00 | 38.7 | +0.2 |
| 335 | 6e — matin........ | 8.00 | 38.5 | 0 |
| 335 | 6e — soir.......... | 6.00 | 38.6 | +0.1 |
| 335 | 7e — matin........ | 8.00 | 38.6 | +0.1 |
| 332 | 7e — soir.......... | 6.00 | 38.8 | +0.3 |
| 340 | 8e — matin........ | 8.00 | 37.9 | —0.6 |
| 339 | 8e — soir.......... | 6.00 | 38.3 | —0.2 |
| 337 | 9e — matin........ | 8.00 | 38.2 | —0.3 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 348 | 9e jour, soir.......... | 6.00 | 37.9 | —0.6 |
| 348 | 11e — matin......... | 8.00 | 38.3 | —0.2 |
| 345 | 11e — soir........... | 6.00 | 38.6 | +0.1 |
| 332 | 12e — matin......... | 8.00 | 38.3 | —0.2 |
| 342 | 12e — soir........... | 6.00 | 38.7 | +0.2 |
| 352 | 13e — matin......... | 8.00 | 38.6 | +0.1 |
| 340 | 13e — soir........... | 6.00 | 38.4 | —0.1 |
| 342 | 14e — matin......... | 8.00 | 38.0 | —0.5 |
| 345 | 14e — soir........... | 6.00 | 38.9 | +0.4 |
| 347 | 15e — matin......... | 8.00 | 38.1 | —0.4 |
| 360 | 15e — soir........... | 6.00 | 39.0 | +0.5 |
| | Le cobaye est complètement rétabli. | | | |

**Cobaye 10.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 2e saloir (morceau prélevé dans le centre de la masse) et ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 417 | Injection à............ | 3.05 | 37.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 3.20 | 37.3 | —0.4 |
| | — 1/2 — ...... | 3.35 | 37.1 | —0.6 |
| | — 1 — ...... | 4.05 | 36.5 | —1.2 |
| | — 2 — ...... | 5.05 | 36.3 | —1.4 |
| | — 3 — ...... | 6.05 | 36.0 | —1.7 |
| 416 | — 4 — ...... | 7.05 | 36.4 | —1.3 |
| 410 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Les seules lésions qu'on puisse observer sont les suivantes :

Congestion de la muqueuse de l'estomac.

Congestion pulmonaire.

**Cobaye 11.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 2e saloir (morceau prélevé dans le centre de la masse) et ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 1 centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 395 | Injection à............ | 3.25 | 38.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 3.40 | 38.5 | —0.2 |
| | — 1/2 — ...... | 3.55 | 38.5 | —0.2 |
| | — 1 — ...... | 4.25 | 37.9 | —0.8 |
| | — 2 — ...... | 5.25 | 36.9 | —1.8 |
| | — 3 — ...... | 6.25 | 35.9 | —2.8 |
| 393 | — 4 — ...... | 7.25 | 35.9 | —2.8 |
| 390 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Sérosité péritonéale. Intestin grêle congestionné. Foie recouvert en grande partie d'un enduit blanchâtre.

Congestion pulmonaire, larges ecchymoses pleurales.

**Cobaye 12.** — Bouillon ensemencé avec le lard du 2e saloir (morceau prélevé dans le centre de la masse) et ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection sous-cutanée (cuisse) de 1 centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 447 | Injection à............ | 3.20 | 38.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 3.35 | 38.3 | —0.4 |
| | — 1/2 — ...... | 3.50 | 38.1 | —0.6 |
| | — 1 — ...... | 4.20 | 37.7 | —1.0 |
| | — 2 — ...... | 5.20 | 36.9 | —1.8 |
| | — 3 — ...... | 6.20 | 36.5 | —2.2 |
| 442 | — 4 — ...... | 7.20 | 37.0 | —1.7 |
| 425 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 36.0 | —2.7 |
| 416 | 2e — soir.......... | 6.00 | 35.4 | —3.3 |
| 408 | Mort dans la nuit du 2e au 3e jour. | | | |

*Autopsie.* — Putréfaction rapide, les poils se détachent par frottement et la peau se déchire facilement. Epanchement sanguin au point d'inoculation.

Congestion du péritoine. Liquide sanguinolent dans l'intestin grêle. Plaques de Peyer gonflées.

Foie décoloré, cireux, parsemé de taches rosées.

Congestion intense des poumons, avec larges ecchymoses.

**Cobaye 13.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure prélevée sur une plaque de gélatine faite avec le lard du 2e saloir. La colonie ne liquéfie pas la gélatine. Le bouillon a 10 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 369 | Injection à............ | 12.00 | 38.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 12.15 | 38.5 | —0.2 |
| | — 1/2 — ...... | 12.30 | 38.4 | —0.3 |
| | — 1 — ...... | 1.00 | 37.8 | —0.9 |
| | — 2 — ...... | 2.00 | 37.6 | —1.1 |
| | — 3 — ...... | 3.00 | 37.9 | —0.8 |
| | — 4 — ...... | 4.00 | 37.8 | —0.9 |
| | — 5 — ...... | 5.00 | 37.3 | —1.4 |
| 367 | — 6 — ...... | 6.00 | 37.0 | —1.7 |
| 358 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Sérosités péritonéale, pleurale, péricardique.

Inflammation intense du péritoine et de l'appareil digestif. Suffusions sanguines sur la grande courbure de l'estomac et sur l'intestin grêle. Plaques de Peyer dilatées et un peu dures.

Foie, rate : tuméfiés, recouverts d'enduit cireux, blanchâtre.

Congestion pulmonaire intense.

Cœur dilaté et gorgé de sang coagulé.

**Cobaye 14.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure, ne liquéfiant pas la gélatine, prélevée sur plaque de gélatine faite avec le lard du 2e saloir.

Injection intra-péritonéale de 1/2 centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 350 | Injection à............ | 10.20 | 38.2 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.35 | 37.9 | —0.2 |
| | — 1/2 — ...... | 10 50 | 38.2 | +0.1 |
| | — 1 — ...... | 11.20 | 36.9 | —1.2 |
| | — 2 — ...... | 12.20 | 36.5 | —1.6 |
| | — 3 — ..... | 1.20 | 35.4 | —2.7 |
| | — 4 — ...... | 2.20 | 36.2 | —1.9 |
| | — 5 — ...... | 3.20 | 34.9 | —3.2 |
| 342 | — 6 — ...... | 4.20 | 35.4 | —2.7 |
| 337 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Sérosités péritonéale, pleurale, péricardique.

Inflammation du péritoine.

Vessie gorgée d'urine renfermant de l'albumine et des pigments biliaires.

Intestins faiblement congestionnés. Plaques de Peyer gonflées et indurées.

Reins et capsules surrénales congestionnés : suffusions sanguines à la surface et à l'intérieur.

Foie granuleux, recouvert en grande partie d'enduit caséeux blanchâtre.

Rate hypertrophiée.

Congestion pulmonaire intense. Hypertrophie du cœur : myocarde fortement injecté.

Cerveau normal.

**Cobaye 15.** — Bouillon ensemencé avec la sérosité du cobaye 13, ayant 4 jours d'étuve.

Introduction par voie gastro-intestinale de 20 centimètres cubes en 3 jours (avec les aliments).

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 302 | État normal........... | 9.00 | 37.8 | » |
| 310 | 1er jour soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.6 |
| 296 | 2e — matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.1 |
| 282 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.3 | —0.5 |
| 282 | 3e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +0.4 |
| 273 | 4e — matin......... | 8.00 | 38.1 | +0.3 |
| 270 | 4e — soir........... | 6.00 | 38.1 | +0.3 |
| 263 | 5e — matin......... | 8.00 | 37.6 | —0.2 |
| 280 | 5e — soir........... | 6.00 | 38.8 | +1.0 |
| 302 | 6e — matin ........ | 8.00 | 39.0 | +1.2 |
| 305 | 6e — soir........... | 6.00 | 39.6 | +1.8 |
| 298 | 7e — matin......... | 8.00 | 37.0 | —0.8 |
| | Mort le 7e jour à 1 heure de l'après-midi. | | | |

*Autopsie.* — Sérosité péritonéale analogue à de l'eau. Vessie énormement dilatée et gorgée d'urine.

Grosse induration blanchâtre, épaisse et profonde, sur le gros intestin, renfermant au centre un produit blanc (analogue à du pus). Plusieurs petites indurations blanchâtres sur le parcours des intestins.

Foie rouge foncé, granuleux.

Vésicule biliaire dilatée et gorgée de bile.

Rate hypertrophiée.

Reins et capsules surrénales congestionnés, suffusions sanguines à l'ouverture.

Congestion pulmonaire intense.

**Cobaye 16.** — Bouillon ensemencé avec le sang du cœur du cobaye 14; ayant 4 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 393 | Injection à............. | 4.20 | 38.4 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 4.35 | 38.1 | —0.3 |
| | — 1/2 — ...... | 4.50 | 37.9 | —0.5 |
| | — 1 — ...... | 5.20 | 38.1 | —0.3 |
| | — 2 — ...... | 6.20 | 38.9 | +0.5 |
| | — 3 — ...... | 7.20 | 38.7 | +0.3 |
| | — 4 — ...... | 8.20 | 38.3 | —0.1 |
| | — 5 — ...... | 9.20 | 37.9 | —0.5 |
| | — 6 — ...... | 10.20 | 38.1 | —0.3 |
| 374 | 2e jour, matin ......... | 8.00 | 36.8 | —1.6 |
| 370 | 2e — soir........... | 6.00 | 37.7 | —0.7 |
| 350 | 3e — matin......... | 8.00 | 34.6 | —3.8 |
| | Mort le 3e jour à 1 heure de l'après-midi. | | | |

*Autopsie.* — Congestion de l'intestin grêle, de l'estomac, des reins. Foie rouge, granuleux.

Congestion pulmonaire très intense.

Sérosité péricardique. Congestion cardiaque.

**Cobaye 17.** — Bouillon ensemencé avec le sang du cœur du cobaye 14; bouillon ayant 4 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection sous-cutanée de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 335 | Injection à............ | 4.22 | 38.2 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 4.37 | 37.7 | —0.5 |
| | — 1/2 — ...... | 4.52 | 37.3 | —0.9 |
| | — 1 — ...... | 5.22 | 39.4 | +1.2 |
| | — 2 — ...... | 6.22 | 39.4 | +1.2 |
| | — 3 — ...... | 7.22 | 39.4 | +1.2 |
| | — 4 — ...... | 8.22 | 39.0 | +0.8 |
| | — 5 — ...... | 9.22 | 38.7 | +0.5 |
| | — 6 — ...... | 10.22 | 38.9 | +0.7 |
| 304 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 38.5 | +0.3 |
| 300 | 2e — soir.......... | 6.00 | 39.7 | +1.5 |
| 307 | 3e — matin........ | 8 00 | 39.4 | +1.2 |
| 302 | 3e — soir.......... | 6.00 | 40.0 | +1.8 |
| 290 | 4e — matin........ | 8.00 | 39.6 | +1.4 |
| 299 | 4e — soir.......... | 6.00 | 39.5 | +1.3 |
| 272 | 6e — matin........ | 8.00 | 38.0 | —0.2 |
| 272 | 6e — soir.......... | 6.00 | 37.1 | —1.1 |
| 270 | Mort dans la nuit du 6e au 7e jour. | | | |

*Autopsie.* — Désorganisation et tuméfaction du tissu sous-cutané depuis la région inoculée jusqu'au thorax. Cette tuméfaction est complète et profonde dans la cuisse inoculée. Sérosité sous-cutanée sanguinolente. Vessie distendue et gorgée d'urine. Dépôts caséeux sur le gros intestin. Hypertrophie des capsules surrénales et de la rate (3 à 4 fois les dimensions normales). Foie granuleux, rouge foncé. Sérosité péricardique. Cœur un peu hypertrophié. Poumons congestionnés.

**Cobaye 18.** — Bouillon ensemencé avec les tripes (morceau prélevé au centre de la masse), ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 463 | Injection à............ | 10.20 | 38.5 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.35 | 37.8 | —0.7 |
| | — 1/2 — ...... | 10.50 | 37.7 | —0.8 |
| | — 1 — ...... | 11.20 | 37.1 | —1.4 |
| | — 2 — ...... | 12.20 | 36.5 | —2.0 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| | Après 3 heures ...... | 1.20 | 36.3 | —2.2 |
| | — 4 — ...... | 2.20 | 36.5 | —2.0 |
| | — 5 — ...... | 3.20 | 36.2 | —2.3 |
| | — 6 — ...... | 4.20 | 35.9 | —2.6 |
| | — 7 — ...... | 5.20 | 35.4 | —3.1 |
| | — 8 — ...... | 6.20 | 34.0 | —4.5 |
| 455 | — 9 — ...... | 7.20 | 33.8 | —4.7 |
| 453 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Appareil digestif: inflammation intense, les intestins renferment un liquide sanguinolent, visqueux, et des gaz. Les plaques de Peyer sont gonflées et rougeâtres.

Foie recouvert en grande partie d'un enduit blanc grisâtre.

Poumons congestionnés, taches ecchymotiques.

Cœur hypertrophié et gorgé de sang coagulé.

**Cobaye 19.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure, ne liquéfiant pas la gélatine, prélevée sur plaque de gélatine, faite avec les tripes. Ce bouillon a 10 jours d'étuve.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 384 | Injection à............ | 1.40 | 38.6 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 1.55 | 38.6 | 0 |
| | — 1/2 — ...... | 2.10 | 38.5 | —0.1 |
| | — 1 — ...... | 2.40 | 38.0 | —0.6 |
| | — 2 — ...... | 3.40 | 37.1 | —1.5 |
| | — 3 — ...... | 4.40 | 37.2 | —1.4 |
| | — 4 — ...... | 5.40 | 36.7 | —1.9 |
| 375 | — 5 — ...... | 6.40 | 36.5 | —2.1 |
| 370 | Mort le 2e jour à 8 heures du matin. | | | |

*Autopsie.* — Sérosités péritonéale, pleurale, péricardique (en petite quantité).

Péritonite. Congestion de l'intestin grêle avec dilatation et légère induration de quelques plaques de Peyer.

Foie, rate : recouverts d'enduits caséeux et légèrement tuméfiés.

Congestions pulmonaire et cardiaque.

**Cobaye 20.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure ne liquéfiant pas la gélatine, prélevée sur plaque de gélatine faite avec les tripes.

Injection intra-péritonéale de 1/2 centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 415 | Injection à............ | 10.25 | 38.3 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.40 | 36.8 | —1.5 |
| | — 1/2 — ...... | 10.55 | 36.3 | —2.0 |
| | — 1 — ...... | 11.25 | 36.2 | —2.1 |
| | — 2 — ...... | 12.25 | 37.4 | —0.9 |
| | — 3 — ...... | 1.25 | 37.5 | —0.8 |
| | — 4 — ...... | 2.25 | 38.0 | —0.3 |
| | — 5 — ...... | 3.25 | 37.6 | —0.7 |
| 402 | — 6 — ...... | 4.25 | 37.7 | —0.6 |
| 400 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 37.3 | —1.0 |
| 408 | 2e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.1 |
| 402 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.2 | —1.1 |
| 398 | 4e — matin......... | 8.00 | 37.7 | —0.6 |
| 394 | 4e — soir........... | 6.00 | 38.1 | —0.2 |
| 385 | 5e — matin......... | 8.00 | 38.4 | +0.1 |
| 377 | 5e — soir........... | 6.00 | 38.0 | —0.3 |
| 397 | 6e — matin......... | 8.00 | 37.7 | —0.6 |
| 410 | 6e — soir........... | 6.00 | 38.3 | 0 |
| 400 | 7e — matin......... | 8.00 | 38.0 | —0.3 |
| 423 | 7e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.2 |
| 427 | 8e — matin......... | 8.00 | 38.5 | +0.2 |
| 425 | 8e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.1 |
| 407 | 9e — matin......... | 8.00 | 36.0 | —2.3 |
| 424 | 9e — soir........... | 6.00 | 38.2 | —0.1 |
| 415 | 11e — matin......... | 8.00 | 38.6 | +0.3 |
| 422 | 11e — soir........... | 6.00 | 39.1 | +0.8 |
| 405 | 12e — matin......... | 8.00 | 39.3 | +1.0 |
| 419 | 12e — soir........... | 6.00 | 40.2 | +1.9 |
| 403 | 13e — matin......... | 8.00 | 40.1 | +1.8 |
| 405 | 13e — soir........... | 6.00 | 40.3 | +2.0 |
| 395 | 14e — matin......... | 8.00 | 39.7 | +1.4 |
| 407 | 14e — soir........... | 6.00 | 40.1 | +1.8 |
| 400 | 15e — matin......... | 8.00 | 39.5 | +1.2 |
| 415 | 15e — soir........... | 6.00 | 39.4 | +1.1 |
| 400 | 16e — matin......... | 8.00 | 38.8 | +0.5 |

Le cobaye paraît rétabli.

**Cobaye 21.** — Bouillon ensemencé avec une colonie pure, ne liquéfiant pas la gélatine, prélevée sur plaque de gélatine faite avec les tripes.

Injection sous-cutanée de 1/2 centimètre cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 377 | Injection à............ | 10.28 | 37.9 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.43 | 36.9 | —1.0 |
| | — 1/2 — ...... | 10.58 | 36.9 | —1.0 |
| | — 1 — ...... | 11.28 | 37.1 | —0.8 |
| | — 2 — ...... | 12.28 | 38.4 | +0.5 |
| | — 3 — ...... | 1.28 | 38.9 | +1.0 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| | Aprés 4 heures ...... | 2.28 | 39.5 | +1.6 |
| | — 5 — ...... | 3.28 | 38.4 | +0.5 |
| 372 | — 6 — ...... | 4.28 | 38.0 | +0.1 |
| 372 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 37.6 | —0.3 |
| 370 | 2e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.5 |
| 366 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.7 | —0.2 |
| 358 | 4e — matin......... | 8.00 | 37.4 | —0.5 |
| 362 | 4e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.4 |
| 362 | 5e — matin......... | 8.00 | 38.3 | +0.4 |
| 362 | 5e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.4 |
| 393 | 6e — matin......... | 8.00 | 37.8 | —0.1 |
| 395 | 6e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.6 |
| 389 | 7e — matin......... | 8.00 | 38.2 | +0.3 |
| 385 | 7e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.4 |
| 375 | 8e — matin......... | 8.00 | 37.7 | —0.2 |
| 370 | 8e — soir........... | 6.00 | 38.9 | +1.0 |
| 363 | 9e — matin......... | 8.00 | 38.1 | +0.2 |
| 375 | 9e — soir........... | 6.00 | 38.0 | +0.1 |
| 395 | 11e — matin......... | 8.00 | 37.8 | —0.1 |
| 396 | 11e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.6 |
| 390 | 12e — matin......... | 8.00 | 38.0 | +0.1 |
| 400 | 12e — soir........... | 6.00 | 38.8 | +0 9 |
| 393 | 13e — matin......... | 8.00 | 38.5 | +0.6 |
| 404 | 13e — soir........... | 6.00 | 38.8 | +0.9 |
| 397 | 14e — matin......... | 8.00 | 38.5 | +0.6 |
| 405 | 14e — soir........... | 6.00 | 38.6 | +0.7 |
| 406 | 15e — matin......... | 8.00 | 38.5 | +0.6 |
| 415 | 15e — soir........... | 6.00 | 39.1 | +1.2 |

Le cobaye paraît rétabli.

**Cobaye 22.** — Bouillon ensemencé avec les déjections de VIII... et ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 352 | Injection à............ | 10.30 | 38.8 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.45 | 38.1 | —0.7 |
| | — 1/2 — ...... | 11.00 | 37.8 | —1.0 |
| | — 1 — ...... | 11.30 | 37.0 | —1.8 |
| | — 2 — ...... | 12.30 | 36.3 | —2.5 |
| | — 3 — ...... | 1.30 | 34.9 | —3.9 |
| | — 4 — ...... | 2.30 | 32.2 | —6.6 |
| | — 5 — ...... | 3.30 | 30.2 | —8.6 |
| | — 6 — ...... | 4.30 | 30.1 | —8.7 |
| | Mort le 1er jour à 4h,35 de l'après-midi. | | | |

*Autopsie.* — Appareil digestif fortement congestionné, principalement l'intestin grêle, qui renferme un liquide sanguinolent.

Poumons décolorés, asphyxiques.

Cœur gorgé de sang coagulé.

**Cobaye 23.** — Bouillon ensemencé avec du lard normal (morceau prélevé à la surface) et ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 1 centimère cube.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 367 | Injection à............ | 10.50 | 38.5 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.05 | 36.4 | —2.1 |
| | — 1/2 — ...... | 11.20 | 36.3 | —2.2 |
| | — 1 — ...... | 11.50 | 36.5 | —2.0 |
| | — 2 — ...... | 12.50 | 37.3 | —1.2 |
| | — 3 — ...... | 1.50 | 38.1 | —0.4 |
| | — 4 — ...... | 2.50 | 37.9 | —0.6 |
| | — 5 — ...... | 3.50 | 37.4 | —1.1 |
| 355 | — 6 — ...... | 4.50 | 37.0 | —1.5 |
| 338 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 36.4 | —2.1 |
| 331 | 2e — soir.......... | 6.00 | 38.8 | +0.3 |
| 313 | 4e — matin......... | 8.00 | 37.7 | —0.8 |
| 324 | 4e — soir.......... | 6.00 | 39.3 | +0.8 |
| 320 | 5e — matin......... | 8.00 | 39.4 | +0.9 |
| 321 | 5e — soir.......... | 6.00 | 38.3 | —0.2 |
| 318 | 6e — matin......... | 8.00 | 38.3 | —0.2 |
| 317 | 6e — soir.......... | 6.00 | 38.6 | +0.1 |
| 320 | 7e — matin......... | 8.00 | 38.6 | +0.1 |
| 327 | 7e — soir.......... | 6.00 | 39.1 | +0.6 |
| 330 | 8e — matin......... | 8.00 | 38.9 | +0.4 |
| 340 | 8e — soir.......... | 6.00 | 38.9 | +0.4 |
| 335 | 9e — matin......... | 8.00 | 38.4 | —0.1 |

Le cobaye est complètement rétabli.

**Cobaye 24.** — Bouillon ensemencé avec du lard normal (morceau prélevé au centre) et ayant 6 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 404 | Injection à............ | 10.55 | 38.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure ..... | 11.10 | 38.7 | 0 |
| | — 1/2 — ...... | 11.25 | 38.8 | +0.1 |
| | — 1 — ...... | 11.55 | 38.9 | +0.2 |
| | — 2 — ...... | 12.55 | 39.8 | +1.1 |
| | — 3 — ...... | 1.55 | 39.4 | +0.7 |
| | — 4 — ...... | 2.55 | 39.2 | +0.5 |
| | — 5 — ...... | 3.55 | 38.7 | 0 |
| 390 | — 6 — ...... | 4.55 | 38.6 | —0.1 |
| 396 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 38.7 | 0 |
| 392 | 2e — soir.......... | 6.00 | 39.0 | +0.3 |
| 397 | 4e — matin......... | 8.00 | 38.1 | —0.6 |
| 389 | 4e — soir.......... | 6.00 | 38.8 | +0.1 |
| 395 | 5e — matin......... | 8.00 | 38.9 | +0.2 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 403 | 5e jour, soir.......... | 6.00 | 38.9 | +0.2 |
| 402 | 6e — matin......... | 8.00 | 38.7 | 0 |
| 405 | 6e — soir.......... | 6.00 | 39.0 | +0.3 |
| 398 | 7e — matin......... | 8.00 | 39.0 | +0.3 |
| 413 | 7e — soir.......... | 6.00 | 39.4 | +0.7 |
| 411 | 8e — matin......... | 8.00 | 39.2 | +0.5 |
| 417 | 8e — soir.......... | 6.00 | 38.9 | +0.2 |
| 407 | 9e — matin......... | 8.00 | 38.7 | 0 |

Le cobaye est complètement rétabli.

**Cobaye 25.** — Bouillon ordinaire stérile.

Injection intra-péritonéale de 5 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 405 | Injection à............. | 10.30 | 38.1 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 10.45 | 38.1 | 0 |
| | — 1/2 — ...... | 11.00 | 38.0 | —0.1 |
| | — 1 — ...... | 11.30 | 38.5 | +0.4 |
| | — 2 — ...... | 12.30 | 38.3 | +0.2 |
| | — 3 — ...... | 1.30 | 36.8 | —1.3 |
| | — 4 — ...... | 2.30 | 37.6 | —0.5 |
| | — 5 — ...... | 3.30 | 37.7 | —0.4 |
| 403 | — 6 — ...... | 4.30 | 38.0 | —0.1 |
| 396 | 2e jour, matin.......... | 8.00 | 36.5 | —1.6 |
| 392 | 2e — soir........... | 6.00 | 38.0 | —0.1 |
| 392 | 3e — matin.......... | 8.00 | 37.7 | —0.4 |
| 387 | 4e — matin.......... | 8.00 | 37.7 | —0.4 |
| 382 | 4e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.4 |
| 386 | 5e — matin.......... | 8.00 | 38.7 | +0.6 |
| 383 | 5e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.2 |
| 405 | 6e — matin.......... | 8.00 | 38.1 | 0 |
| 403 | 6e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.2 |
| 401 | 7e — matin.......... | 8.00 | 38.2 | +0.1 |
| 395 | 7e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.2 |
| 412 | 8e — matin.......... | 8.00 | 38.3 | +0.2 |
| 416 | 8e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.3 |
| 403 | 9e — matin.......... | 8.00 | 38.3 | +0.2 |

Le cobaye est complètement rétabli.

**Cobaye 26.** — Bouillon ensemencé avec le sang du cœur du cobaye 14 et ayant 2 jours d'étuve à 36 degrés.

Inoculation par la voie gastro-intestinale de 40 cc. en 17 jours.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 389 | État normal........... | 2.00 | 38.0 | » |
| 377 | 1er jour, soir.......... | 6.00 | 37.7 | —0.3 |
| 342 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.9 | —0.1 |
| 336 | 3e — soir.......... | 6.00 | 37.9 | —0.1 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 370 | 4e jour, matin......... | 8.00 | 37.9 | —0.1 |
| 380 | 4e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +0.2 |
| 385 | 5e — matin......... | 8.00 | 37.9 | —0.1 |
| 395 | 5e — soir........... | 6.00 | 38.1 | +0.1 |
| 382 | 6e — matin......... | 8.00 | 37.9 | —0.1 |
| 383 | 6e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.5 |
| 358 | 7e — matin......... | 8.00 | 37.8 | —0.2 |
| 367 | 7e — soir........... | 6.00 | 38.7 | +0.7 |
| 350 | 8e — matin......... | 8.00 | 39.0 | +1.0 |
| 360 | 8e — soir........... | 6.00 | 39.9 | +1.9 |
| 365 | 10e — matin......... | 8.00 | 39.3 | +1.3 |
| 357 | 10e — soir........... | 6.00 | 39.5 | +1.5 |
| 347 | 11e — matin......... | 8.00 | 38.9 | +0.9 |
| 347 | 11e — soir........... | 6.00 | 39.0 | +1.0 |
| 340 | 12e — matin......... | 8.00 | 38 6 | +0.6 |
| 340 | 12e — soir........... | 6.00 | 38.6 | +0.6 |
| 338 | 13e — matin......... | 8.00 | 37.8 | —0.2 |
| 334 | 13e — soir........... | 6.00 | 38.6 | +0.6 |
| 327 | 14e — matin......... | 8.00 | 38.3 | +0.3 |
| 320 | 14e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.3 |
| 352 | 15e — matin......... | 8.00 | 38.6 | +0.6 |
| 363 | 15e — soir........... | 6.00 | 38.6 | +0.6 |
| 367 | 17e — matin......... | 8.00 | 39.0 | +1.0 |

Le cobaye paraît rétabli.

**Cobaye 27.** — Bouillon ensemencé avec le 3e passage du sang du cœur du cobaye 14 et ayant 39 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 290 | Injection............... | 11.00 | 37.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.15 | 36.5 | —1.2 |
| | — 1/2 — ...... | 11.30 | 37.0 | —0.7 |
| | — 1 — ...... | 12.00 | 36.0 | —1.7 |
| | — 2 — ...... | 1.00 | 34.3 | —3.4 |
| | — 3 — ...... | 2.00 | 35.1 | —2.6 |
| | — 4 — ...... | 3.00 | 36.4 | —1.3 |
| | — 5 — ...... | 4.00 | 36.6 | —1.1 |
| 285 | — 6 — ...... | 5.00 | 37.5 | —0.2 |
| 286 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 37.7 | 0 |
| 300 | 2e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +0.5 |
| 277 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.3 | —0.4 |
| 301 | 3e — soir........... | 6.00 | 37.8 | +0.1 |
| 306 | 4e — matin......... | 8.00 | 37.7 | 0 |
| 294 | 4e — soir........... | 6.00 | 37.4 | —0.3 |
| 322 | 6e — matin......... | 8.00 | 37.6 | —0.1 |
| 340 | 8e — matin......... | 8.00 | 37.6 | —0.1 |
| 326 | 8e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.7 |
| 331 | 9e — matin......... | 8.00 | 36.7 | —1.0 |
| 339 | 9e — soir........... | 6.00 | 38.7 | +1.0 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 350 | 10e jour, matin......... | 8.00 | 37.7 | 0 |
| 352 | 10e — soir............ | 6.00 | 38.3 | +0.6 |
| 380 | 11e — matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.2 |
| 378 | 11e — soir........... | 6.00 | 38.1 | +0.4 |
| 348 | 12e — matin......... | 8.00 | 38.4 | +0.7 |
| 347 | 12e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.8 |
| 365 | 13e — matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.2 |
| 365 | 13e — soir........... | 6.00 | 38.5 | +0.8 |
| 380 | 15e — matin......... | 8.00 | 38.1 | +0.4 |
| 378 | 15e — soir........... | 6.00 | 38.4 | +0.7 |
| 375 | 16e — matin......... | 8.00 | 37.8 | +0.1 |

Le cobaye paraît rétabli.

**Cobaye 28.** — Bouillon ensemencé avec le 23e passage du sang du cobaye 14 et ayant 12 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 330 | Injection à............. | 11.05 | 37.2 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.20 | 37.1 | —0.1 |
| | — 1/2 — ...... | 11.35 | 35.8 | —1.4 |
| | — 1 — ...... | 12.05 | ? | ? |
| | — 2 — ...... | 1.05 | 32.9 | —4.3 |
| | — 3 — ...... | 2.05 | 33.3 | —3.9 |
| | — 4 — ...... | 3.05 | 33.0 | —4.2 |
| | — 5 — ...... | 4.05 | 33.4 | —3.8 |
| 320 | — 6 — ...... | 5.05 | 34.1 | —3.1 |
| 317 | Mort dans la nuit du 1er au 2e jour. | | | |

*Autopsie.* — Inflammation des intestins, et surtout de l'intestin grêle.

Congestion pulmonaire intense.

Congestion cardiaque.

**Cobaye 29.** — Sérum de bœuf ensemencé avec le 16e passage du sang du cœur du cobaye 14 et ayant 21 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 396 | Injection à............. | 11.15 | 37.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.30 | 38.1 | +0.4 |
| | — 1/2 — ...... | 11.45 | 38.3 | +0.6 |
| | — 1 — ...... | 12.15 | 38.4 | +0.7 |
| | — 2 — ...... | 1.15 | 37.4 | —0.3 |
| | — 3 — ...... | 2.15 | 37.1 | —0.6 |
| | — 4 — ...... | 3.15 | 37.1 | —0.6 |
| | — 5 — ...... | 4.15 | 35.2 | —2.5 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 387 | Après 6 heures......... | 5.15 | 34.9 | —2.8 |
| 380 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 30.5 | —7.2 |
| 379 | 2e — soir........... | 6.80 | 30.7 | —7.0 |
| 375 | Mort dans la nuit du 2e au 3e jour. | | | |

*Autopsie.* — Congestions pulmonaire et cardiaque.

**Cobaye 30.** — Sérum de bœuf stérile.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 323 | Injection à............ | 11.10 | 37.2 | » |
| | Après 1/4 d'heure..... | 11.25 | 36.3 | —0.9 |
| | — 1/2 — ...... | 11.40 | 36.8 | —0.4 |
| | — 1 — ...... | 12.10 | 37.5 | +0.3 |
| | — 2 — ...... | 1.10 | 38.1 | +0.9 |
| | — 3 — ...... | 2.10 | 37.8 | +0.6 |
| | — 4 — ...... | 3.10 | 37.5 | +0.3 |
| | — 5 — ...... | 4.10 | 37.5 | +0.3 |
| 316 | — 6 — ...... | 5.10 | 38.6 | +1.4 |
| 332 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.7 |
| 348 | 2e — soir........... | 6.00 | 37.7 | +0.5 |
| 318 | 3e — matin......... | 8.00 | 36.5 | —0.7 |
| 337 | 3e — soir........... | 6.00 | 37.3 | +0.1 |
| 302 | 4e — matin......... | 8.00 | 37.3 | +0.1 |
| 302 | 4e — soir........... | 6.00 | 37.1 | —0.1 |
| 358 | 6e — matin......... | 8.00 | 37.5 | +0.3 |
| 365 | 8e — matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.7 |
| 360 | 8e — soir........... | 6.00 | 37.6 | +0.4 |
| 351 | 9e — matin......... | 8.00 | 37.2 | 0 |
| 365 | 9e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +1.0 |
| 355 | 10e — matin. ....... | 8.00 | 37.3 | +0.1 |
| 370 | 10e — soir........... | 6.00 | 37.9 | +0.7 |
| 400 | 11e — matin......... | 8.00 | 38.1 | +0.9 |
| 395 | 11e — soir........... | 6.00 | 38.0 | +0.8 |
| 370 | 12e — matin......... | 8.00 | 37.6 | +0.4 |
| 372 | 12e — soir........... | 6.00 | 37.5 | +0.3 |
| 387 | 13e — matin......... | 8.00 | 37.3 | +0.1 |
| 401 | 13e — soir........... | 6.00 | 38.0 | +0.8 |
| 410 | 15e — matin......... | 8.00 | 37.3 | +0.1 |
| 402 | 15e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +1.0 |
| 400 | 16e — matin......... | 8.00 | 37.4 | +0.2 |

Le cobaye est normal.

**Cobaye 31.** — Bouillons des passages du sang du cœur du cobaye 14 réunis et stérilisés à l'autoclave.

Injection intra-péritonéale de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 422 | Injection à............ | 11.30 | 37.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.45 | 37.7 | 0 |
| | — 1/2 — ...... | 12.00 | 38.5 | +0.8 |
| | — 1 — ....... | 12.30 | 38.3 | +0.6 |
| | — 2 — ...... | 1.30 | 37.2 | —0.5 |
| | — 3 — ...... | 2.30 | 37.1 | —0.6 |
| | — 4 — ...... | 3.30 | 38.1 | +0.4 |
| | — 5 — ...... | 4.30 | 37.8 | +0.1 |
| 416 | — 6 — ...... | 5.30 | 38.3 | +0.6 |
| 433 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 36.8 | —0.9 |
| 441 | 2e — soir........... | 6.00 | 37.9 | +0.2 |
| 388 | 3e — matin......... | 8.00 | 37.8 | +0.1 |
| 413 | 3e — soir........... | 6.00 | 37.9 | +0.2 |
| 388 | 4e — matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.2 |
| 395 | 4e — soir........... | 6.00 | 37.5 | —0.2 |
| 413 | 6e — matin......... | 8.00 | 40.2 | +2.5 |
| 362 | 8e — matin......... | 8.00 | 40.1 | +2.4 |
| 353 | 8e — soir........... | 6.00 | 39.2 | +1.5 |
| 343 | 9e — matin......... | 8.00 | 39.2 | +1.5 |
| 345 | 9e — soir........... | 6.00 | 39.6 | +1.9 |
| 335 | 10e — matin......... | 8.00 | 39.3 | +1.6 |
| 329 | 10e — soir.......... | 6.00 | 38.7 | +1.0 |
| 310 | 11e — matin......... | 8.00 | 34.7 | —3.0 |
| 300 | Mort le 11e jour à 11 heures du matin. | | | |

*Autopsie.* — Pas de sérosité péritonéale. Intestins altérés, surtout l'intestin grêle qui est rouge et se déchire facilement : il est gorgé de liquide jaunâtre et de gaz. Quelques plaques de Peyer sont gonflées et dures. Le pancréas est congestionné. L'estomac est vide. La rate est énormément dilatée et ferme ; elle est moins foncée que normalement. Les reins sont sanguinolents à la coupe.

Le foie est dilaté, rouge sang, granuleux, ferme.

Les poumons sont pâles à la surface, mais congestionnés à l'intérieur ; à la coupe, il s'écoule du sang. Sérosité intra-péricardique. Caillots de fibrine dans les oreillettes qui sont gorgées de sang. Les ventricules sont vides.

**Cobaye 32.** — Sérum de bœuf ensemencé avec le 16e passage du sang du cœur du cobaye 14 et ayant 21 jours d'étuve à 36 degrés.

Injection sous-cutanée de 2 centimètres cubes.

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| 296 | Injection à............ | 11.18 | 37.7 | » |
| | Après 1/4 d'heure...... | 11.33 | 37.4 | —0.3 |
| | — 1/2 — ...... | 11.48 | 38.7 | +1.0 |
| | — 1 — ...... | 12.18 | 39.3 | +1.6 |
| | — 2 — ...... | 1.18 | 38.7 | +1.0 |

| Poids en grammes. | | Heure. | Température. | Différence. |
|---|---|---|---|---|
| | Après 3 heures...... | 2.18 | 38.6 | +0.9 |
| | — 4 — ...... | 3.18 | 37.9 | +0.2 |
| | — 5 — ...... | 4.18 | 37.6 | −0.1 |
| 283 | — 6 — ...... | 5.18 | 38.2 | +0.5 |
| 306 | 2e jour, matin......... | 8.00 | 38.2 | +0.5 |
| 310 | 2e — soir........... | 6.00 | 39.5 | +1.9 |
| 290 | 3e — matin......... | 8.00 | 38.1 | +0.4 |
| 314 | 3e — soir........... | 6.00 | 38.9 | +1.2 |
| 283 | 4e — matin......... | 8.00 | 39.6 | +1.8 |
| 284 | 4e — soir........... | 6.00 | 38.3 | +0.6 |
| 300 | 6e — matin......... | 8.00 | 38.6 | +0.9 |
| 327 | 8e — matin......... | 8.00 | 38.0 | +0.3 |
| 367 | 8e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +0.5 |
| 313 | 9e — matin......... | 8.00 | 38.5 | +0.8 |
| 342 | 9e — soir........... | 6.00 | 38.8 | +1.1 |
| 330 | 10e — matin......... | 8.00 | 38.4 | +0.7 |
| 341 | 10e — soir........... | 6.00 | 38.1 | +0.4 |
| 337 | 11e — matin (1)...... | 8.00 | 37.8 | +0.1 |
| 337 | 11e — soir........... | 6 00 | 37.4 | −0.3 |
| 315 | 12e — matin......... | 8.00 | 37.9 | +0.2 |
| 328 | 12e — soir........... | 6.00 | 38.7 | +1.0 |
| 320 | 13e — matin......... | 8.00 | 38.2 | +0.5 |
| 342 | 13e — soir........... | 6.00 | 38.1 | +0.4 |
| 345 | 15e — matin......... | 8.00 | 37.8 | +0.1 |
| 350 | 15e — soir........... | 6.00 | 38.2 | +0.5 |
| 355 | 16e — matin......... | 8.00 | 37.8 | +0.1 |

Le cobaye paraît revenu à l'état normal, sauf une induration assez étendue dans la région de l'injection.

---

## LA PESTE BUBONIQUE

Par le Dr **G. Schlemmer.**

Au moment où se réunit à Venise la conférence sanitaire internationale, convoquée à l'instigation du gouvernement austro-hongrois, en vue d'établir une entente entre les puissances dans l'application des mesures prophylactiques destinées à prévenir l'invasion des fléaux pestilentiels, il n'est pas sans intérêt de connaître les dispositions du monde politique et l'opinion du monde médical en Angleterre, au sujet de la peste actuelle de Bombay et des risques d'une nouvelle invasion européenne.

(1) Paralysie de tout le train postérieur.

Le gouvernement de la reine, avant d'adhérer à la réunion internationale de Venise, a prescrit dans tous les ports de l'Angleterre et du pays de Galles en relation avec les Indes, la visite d'inspecteurs de la police sanitaire et il a désigné, comme conseiller sanitaire, aux Indes, le Dr Lowson qui avait assisté au développement de la peste en 1894; puis il a fait interdire, depuis le 1er février, dans tous les ports indiens l'embarquement des pèlerins musulmans.

Depuis le mois dernier, les voyageurs sont soumis, dans les villes indiennes de quelque importance, traversées par les lignes ferrées et par les voies navigables ou carrossables, à l'examen d'inspecteurs sanitaires qui peuvent y retenir les passagers suspects pour les isoler et pour les soigner au besoin. Dans le Bengale, en particulier, une double chaîne de postes d'observation et de camps d'isolement longe les principales voies de communication, et le Conseil législatif de Calcutta (où la peste, dit-on, n'a jamais sévi) a édité le 4 février diverses mesures prophylactiques, dont les principales consistent dans l'assainissement de la ville, dans l'établissement des postes sanitaires et des camps d'observation, enfin dans l'établissement des quarantaines imposées aux navires suspects. Dans les possessions anglaises de Malte et de Gibraltar, les navires provenant des ports indiens contaminés et même de ports qui ne sont pas signalés comme infectés, sont frappés de vingt et un jours de quarantaine ou ne sont pas admis du tout à débarquer.

Dans les journaux de médecine anglais, on considère comme assez probable une diminution de la virulence du germe et par suite une atténuation du fléau, à Bombay, vers le mois d'avril, suivie d'un retour offensif, plus ou moins accentué, au bout de six ou sept mois environ ; mais on regarde comme assez peu redoutable le danger d'une invasion européenne par voie terrestre, parce que, dit-on, depuis cinquante ans le fléau, qui a son domicile endémique à l'ouest de l'Indus, n'a jamais atteint l'Europe malgré ses expansions épidémiques dans l'Afghanistan, la Perse et la Mésopotamie.

Quant aux risques d'une invasion par voie maritime, on s'accorde à les déclarer absolument nuls; voici d'ailleurs ce qu'en dit le *British medical Journal* du 13 février 1897 :

Il est à espérer que la conférence sanitaire internationale sera en mesure d'introduire quelque ordre dans le chaos des règlements concernant les quarantaines dans les ports méditerranéens et que le gouvernement britannique saura trouver ses voies pour adopter une ligne de conduite énergique à l'égard de nos colonies méditerranéennes qui, par leurs récentes prescriptions, sont en train de neutraliser l'influence de l'Angleterre en cet ordre d'affaires et de suivre la voie la plus directe pour encourager les autres puissances à imposer des règles de nature à infliger au commerce britannique de sérieux dommages. D'après les propositions du conseil sanitaire international, les dispositions concernant le canal de Suez doivent être révisées à la conférence de Venise... Sir Walter Forster a de nouveau appelé l'attention du secrétaire d'État aux colonies au sujet des quarantaines déraisonnables imposées par les possessions de la couronne dans la Méditerranée. Il visait spécialement les réglementations de Malte, en vertu desquelles les passagers arrivant de l'Inde sur des navires, qui n'ont point de cas confirmés ni de cas suspects à bord, seraient néanmoins frappés d'une quarantaine de vingt-un jours, pendant qu'à Gibraltar on n'accorderait à aucun vaisseau venant de l'Inde la libre pratique et on ne permettrait à aucun passager ni à aucune marchandise d'être débarqué. La réponse de M. Chamberlain montra qu'il était affecté de l'absurdité de ces règlements et du fâcheux effet d'un tel exemple émanant des colonies anglaises. Il exprimait l'espoir de voir les gouvernements coloniaux amenés peu à peu à adopter des moyens de protection plus éclairés à l'égard de la santé publique, mais il insistait sur la situation difficile que crée la violence du sentiment de ces populations en faveur de l'antique système des quarantaines strictes. L'état des choses, à Malte, trahit une panique imminente : des meetings nocturnes sont tenus, dit-on, dans les rues, où la foule réclame la réglementation des quarantaines les plus sévères, et pour donner satisfaction à la populace, les autorités désespérées ont promis d'imposer le *s'fratto* qui interdit tout arrêt à Malte, sous quelque prétexte que ce soit, non seulement aux vaisseaux venant de l'Inde mais encore aux bateaux arrivant d'un port quelconque où la quarantaine n'est pas imposée à l'égard des navires des Indes.

Les renseignements concernant l'action du conseil sanitaire

international de Constantinople, tels que nous les a communiqués le Dr Dickson qui y représente l'Angleterre, ne nous engagent pas à espérer de ce côté quelque assistance. L'historique des récentes décisions et des nouvelles propositions formulées au sein de ce conseil ne montrent que trop clairement son inaptitude à s'élever, par sa propre initiative, au-dessus des préjugés qui ont motivé la réglementation des quarantaines édictées. Quelques-unes des puissances, dit-on, comptent faire, à la conférence, un vigoureux effort pour imposer le règlement, en vertu duquel tous les bateaux venant des Indes ou ayant touché un des ports indiens seraient désinfectés et mis en quarantaine dans le canal de Suez et tous les bateaux ayant à bord des cas réels ou suspects ou portant des cargaisons faciles à infecter se verraient refuser le droit de passage. Il n'est pas douteux que cette proposition ne soit énergiquement combattue par les délégués de l'Angleterre et de l'Inde; mais une véritable brèche se trouve faite dans leurs moyens de défense, parce qu'on leur répliquera que des règlements analogues sont autorisés et exécutés à Malte et à Gibraltar. Tant qu'il en sera ainsi, il est à craindre que la tâche de nos délégués présente de sérieuses difficultés et nous ne saurions trop presser le gouvernement de prendre des mesures promptes et décisives dans le but de lever l'obstacle ainsi placé sur notre route. Il est à redouter, sans cela, qu'un dommage considérable ne soit infligé au commerce britannique, non seulement dans la Méditerranée et dans les Indes, mais encore dans l'Australie et dans le Far-East.

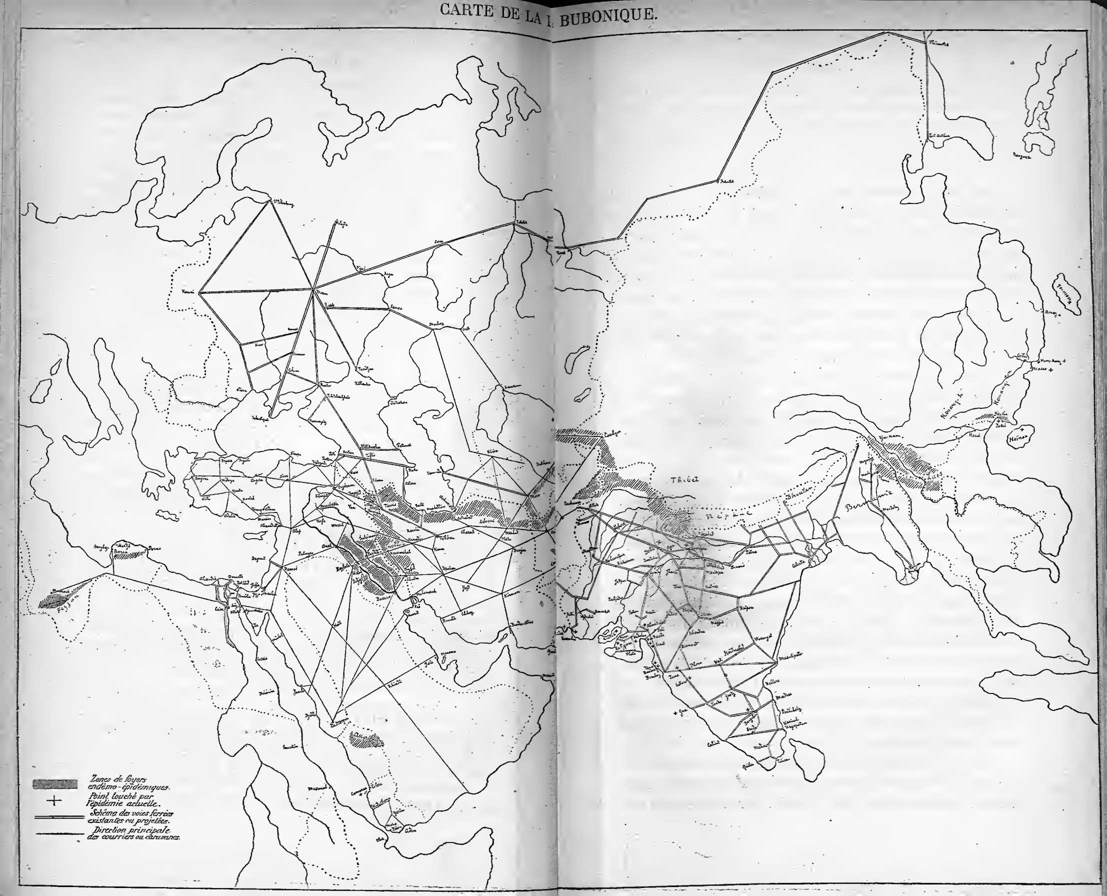
. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le conseil sanitaire a manifesté l'intention d'établir dans le port de Faô, à l'embouchure du Chattel-Arab, un lazareth, mesure vexatoire et inutile en tant que précaution sanitaire ; et le gouvernement de la Perse a annoncé son intention d'établir une station de quarantaine dans le port de Bender-Abbas, à l'entrée du golfe Persique, pour la surveillance des navires de l'Inde. Le conseil sanitaire de Constantinople désire aussi que tous les vaisseaux expédiés des Indes dans la Méditerranée ne soient pas autorisés à franchir le canal de Suez à moins d'avoir été inspectés à Aden et d'y avoir subi, au besoin, une quarantaine.

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Nous répétons que c'est, non par mer, mais par voie terrestre, que l'Europe peut courir quelque danger. Les bateaux modernes de l'Angleterre et les paquebots-postes d'autres contrées sont, pour la plupart, des modèles d'installation hygiénique ; mais on n'en peut dire autant des bateaux marchands appartenant à d'autres pays que l'Angleterre, et nous ne sommes pas du tout sur-

CARTE DE LA I. BUBONIQUE.



pris de voir des nations moins maritimes et moins hygiéniques (dont les notions en matière de navigation résultent de l'appréciation de leurs propres navires), accuser l'autorité maritime anglaise de préconiser ce qui leur paraît être une coupable négligence.

Pour apprécier sainement l'opinion formulée par la presse anglaise, il convient de jeter un coup d'œil rétrospectif sur l'histoire de la peste (notamment sur les épidémies qui ont atteint l'Europe à plusieurs reprises), et d'envisager aussi la répartition actuelle de ses foyers endémiques ainsi que les caractères particuliers de sa récente expansion épidémique au sud-ouest de l'Himalaya. Nous pourrons nous contenter ici d'un aperçu historique succinct, en renvoyant pour plus de détails à la monographie du Dr Mahé dans le *Dictionnaire des Sciences encyclopédiques*, ainsi qu'au rapport du Dr Zuber (*Comité consultatif d'hygiène*, 1880) et aux articles de MM. Netter (*Semaine médicale*, 10 *février* 1895), Thoinot (*Médecine moderne*, 16 *janvier* 1897), Landouzy (*Presse médicale*, 10 *février* 1897), etc., etc.

Le document le plus ancien relatif à la peste bubonique est celui d'Oribase qui établit l'existence réelle du fléau, environ deux siècles avant l'ère chrétienne, en Libye, en Égypte et en Syrie, puis les écrits de Procope et d'Évagrius concernant la peste de Justinien qui paraît avoir débuté à Péluse, dans le Delta du Nil, et qui envahit le littoral de la Méditerranée ainsi que la Perse. Quant à l'affection qui ravagea Athènes en l'an 430 avant Jésus-Christ, et qui semble aussi originaire de l'Égypte, elle ne s'est pas signalée, d'après la description d'ailleurs suffisamment précise de Thucydide, par l'apparition de bubons et (comme l'épidémie d'Antonin en l'année 166 après Jésus-Christ ou l'épidémie de saint Cyprien en l'année 255), elle ne présente pas les caractères d'une peste authentique.

Apparue plusieurs fois en Europe avant le milieu du XIVe siècle, la peste bubonique y présenta une allure véritablement pandémique de 1347 à 1351. Caractérisée à la fois,

suivant les récits de Guy de Chauliac, de Chalin de Vinario, de Symon de Corvino, etc., par la constance des bubons et par la fréquence des manifestations hémorrhagiques et bronchopulmonaires, la peste noire, qui s'est étendue depuis la Chine (1334) jusqu'à la Norwège (1351), envahit successivement les Indes, la Perse, la Russie, l'Allemagne, pour atteindre la France, l'Italie et l'Espagne, et frapper ensuite l'Angleterre (1349), puis les pays scandinaves et elle fit périr, disent les rapports recueillis par Clément VI, 43 millions d'hommes, dont 25 millions en Europe où la population était alors estimée au chiffre de 105 millions. Les tableaux mortuaires comportent environ 1.300.000 décès en Allemagne, 100.000 à Venise et à Londres, 70.000 à Sienne, 60.000 à Florence et à Avignon (où succomba Laure de Noves, l'héroïne des poésies de Pétrarque), 50.000 à Paris. Aux superstitions astrologiques succédèrent à cette époque les fanatismes confessionnels et leur intervention dans le domaine des interprétations pathogéniques fut immédiatement l'origine des processions infectantes, d'une part, et, d'autre part, des accusations d'empoisonnement suivies de massacres, dont les Juifs furent les principales victimes.

Après de nombreuses réapparitions en diverses régions de l'Europe, dans le cours du xv$^{e}$ et du xvi$^{e}$ siècle (parmi lesquelles il convient de noter ici l'épidémie de Vicence, qui fournit à Massaria l'occasion de démontrer nettement l'importation du fléau depuis Trente, Vérone et Milan en 1575, jusqu'à Padoue en 1576 et à Vicence où le transport de vêtements contaminés occasionna 1.100 décès en 1577, et qui permit ainsi d'instituer les premières mesures d'isolement efficaces, imitées ultérieurement avec succès dans plusieurs localités et notamment dans les établissements de Cambridge en 1605, dans plusieurs congrégations de Marseille en 1720, dans l'hospice des Enfants-Trouvés de Moscou en 1771, etc.), le territoire soumis aux ravages réitérés du fléau se restreignit, en Europe, d'une façon lente et progressive pendant le cours du xvii$^{e}$ siècle où la peste abandonna définitivement de 1654

à 1681 le Danemark, la Suède, l'Angleterre (après y avoir tué à Londres en 1665, pendant sa dernière visite, 68.000 habitants), la Suisse, les Pays-Bas et l'Espagne.

Le retour offensif du fléau en France eut pour origine l'arrivée du bateau *Grand Saint-Antoine*, chargé de soieries de Saïda (Syrie) le 31 janvier, et entré en rade de Marseille le 25 mai 1720, après avoir présenté deux décès à bord pendant la traversée ; deux autres décès eurent lieu en rade de Marseille; puis, pendant la quarantaine, à laquelle se trouvaient soumis aussi trois autres navires arrivés du Levant le 31 mai, plusieurs décès se produisirent parmi les matelots et les portefaix, sans que la maladie fût diagnostiquée; et, peu de temps après la libre pratique accordée aux passagers le 14 juin, les décès se multiplièrent dans la ville, où la peste, trop tardivement reconnue, s'installa malgré les efforts de la municipalité jusqu'en août 1722 et causa 40.000 décès, et d'où elle gagna toute la Provence et s'étendit jusqu'à Nîmes. Nombreux sont les exemples qui témoignent des conséquences fatales auxquelles expose l'insuffisance ou l'inobservance des mesures prophylactiques à l'égard de la peste : la ville de Saint-Tulle fut infectée par une femme qui, malgré la défense du Parlement, pénétra à Marseille pour y chercher un nourrisson, en août 1720. En octobre de la même année, le hameau maritime de Bandol près de Toulon, fut décimé par la peste à la suite d'un vol commis par ses habitants qui s'étaient emparés clandestinement de marchandises provenant du *Grand Saint-Antoine* et déposées dans l'île de la Jarre ; après avoir échappé à l'infection transportée par un Toulonnais nommé Cancelin qui abusa d'un laisser-passer visé à Saint-Nazaire (non contaminé) pour pénétrer à Bandol, et qui occasionna ainsi sa mort et celle de sa fille, dont l'affection put être reconnue en temps opportun, Toulon fut infecté en janvier 1721 par un autre trafiquant qui avait fait viser son permis à Signe (village non contaminé) et qui avait été en réalité chercher dans la ville d'Aix, alors contaminée, des étoffes dont la vente occasionna la mort de 14.000 habitants.

Se confinant ensuite dans les provinces orientales, entre l'Adriatique et la mer Ionienne, la peste fit encore quelques incursions, d'une part, à la suite des armées, dans les provinces danubiennes et la Russie, où elle tua à Moscou en 1771 une centaine de mille habitants, et d'autre part en Italie, où elle fut importée à Messine en 1743 par une tartane génoise qui arrivait de Missolonghi et qui occasionna ainsi en trois mois la mort de 43.000 personnes ; elle fut importée en 1813 à Malte, où périrent 4.000 personnes par suite de l'isolement insuffisant du bateau *San-Nicola*, dont le capitaine et plusieurs passagers avaient succombé à la peste, puis de 1815 à 1816 à Noja, près de Bari, où dans une population de 5.300 habitants elle frappa 928 habitants, dont 716 mortellement, et où le fléau demeura circonscrit par l'emploi d'un cordon militaire d'une extrême sévérité : un soldat et un paysan furent fusillés à l'occasion d'un jeu de cartes provenant de la ville investie. La même année le fléau fut importé dans le village de Comedana, en Céphalonie, par deux paysans qui avaient rapporté d'Arta, en Albanie, les vêtements d'un pestiféré et qui avaient été admis en libre pratique prématurément. Enfin la peste fit à Constantinople (où elle avait tué 150.000 habitants en 1803 et 110.000 habitants en 1813), ses dernières victimes sur le continent européen l'année 1839.

Éteinte en 1844 dans l'Égypte, où elle avait enlevé à l'armée française 1.500 soldats et où depuis 1783 on comptait vingt et une épidémies), disparue aussi des côtes d'Asie Mineure et d'Afrique à partir de 1837, la peste semblait avoir définitivement abandonné, non seulement l'Europe, mais encore toutes les contrées méditerranéennes, lorsque entre 1856 et 1859 elle fut signalée en Tripolitaine, sur la côte de Benghazi à Derna, et parmi les tribus arabes qui l'importèrent au delà de Moursouk, dans le Fezzan, et lui payèrent un tribut estimé aux quatre sixièmes des sujets atteints ; puis de 1873 à 1875, la peste réapparut, avec une mortalité de deux cinquièmes, dans la Cyrénaique, à Merdjé et sur le plateau de Barca, et tua les deux septièmes des populations envahies.

C'est là le seul foyer méditerranéen signalé dans la seconde moitié du XIX^e siècle. En revanche, sur le continent asiatique plusieurs foyers endémo-épidémiques se trouvent caractérisés par leurs fréquentes réviviscences : *a*) de 1844 à 1895 aux environs de Namasse et de Zakran, dans les montagnes de l'*Assyr* situées au sud-ouest de La Mecque; — *b*) de 1856 à 1892 dans l'*Irak-Arabi* qui s'étend entre le Tigre et l'Euphrate, où la peste enleva en 1876 le huitième de la population et où elle rayonna autour du Nedjef, envahissant dans ses expansions concentriques entre Anah et Bassorah l'ancienne Babylonie (Bagdad, Hillah, Kerbelah, etc.), aux environs des tombeaux d'Ali et d'Hussein, dans le territoire sacré adopté par les musulmans de la secte des Schiites pour y faire leurs pèlerinages et pour y faire porter leurs cadavres; — *c*) de 1863 à 1892, dans les *provinces persanes* du nord-est le long de la frontière turque, depuis les régions montagneuses de Makou et les rives de l'Ourmiah. Dans l'Aberjeidan, les environs de Sakis, de Kermanshah, de Bédra, dans le Kurdistan et dans le Louristan, jusque dans le Koujistan, au delà de Dizful et de Chouster où le fléau enleva en 1876 les trois quarts des habitants; enfin dans les provinces du nord-ouest, depuis Recht, dans le Ghilan, jusqu'à Mescheddiser, Aschour-Adé, Astrabad et Chahroud, dans le Mazandéran, puis à Sebzévar et Mesched, dans le Korassan, d'où le foyer s'étend jusqu'aux tribus Yamshédiennes dans le voisinage de Hérat; — *d*) de 1877 à 1887 dans le *Turkestan*, où ses manifestations frappèrent à plusieurs reprises la garnison de Merv; — *e*) en 1884 aux environs de Kandahar, dans l'*Afghanistan*, après l'apparition de l'épidémie de 1883 à Peschawer; — *f*) de 1823 à nos jours dans le district du Gurwal et dans la province de Kumaon, sur le *versant méridional de l'Himalaya*, où le foyer endémique du *mahamurree* paraît avoir résidé de temps immémorial et d'où émanèrent, vraisemblablement du moins, les épidémies signalées de 1815 à 1821 à Mervi, Wadhewan, Dholera et Ahmédabad dans le Kattywar, celles de 1836 à 1838 à Palli, Djewpoor, Ajemir, Dehli,

Ruhilcand, etc., et celles de 1853 et 1883 dans les régions montagneuses du Jéssafzaï au nord-est de Peschawer; — g) de 1850 jusqu'à nos jours, en *Chine*, à l'ouest de l'Himalaya, dans le Yu-nam, le Kuang-si et le Kuang-ton, où le fléau a paru subir une recrudescence manifeste à la suite des guerres des Taïpings et où les réviviscences hivernales ont pu être suivies régulièrement depuis 1871, notamment dans son foyer le plus oriental, à Pakoï sur le golfe du Tonkin.

Ces sept foyers asiatiques, dont l'activité a été constatée, d'une façon plus ou moins constante, dans la seconde moitié de ce siècle, forment une chaîne presque ininterrompue de la mer Rouge à la mer de Chine, le long de la zone généralement montagneuse, qui s'étend entre le 20ᵉ et le 30ᵉ degré de latitude Nord; et il importe de noter que dans la plupart de ces contrées les documents médicaux sont de date récente et très incomplets encore, et qu'enfin dans un certain nombre des régions intercalaires, on a signalé à plusieurs reprises l'existence d'épidémies assez mal caractérisées, mais paraissant assez analogues néanmoins aux manifestations atténuées de la peste, étudiées par le Dʳ Cabiadis en Mésopotamie durant certaines périodes d'accalmie.

Quoi qu'il en soit de l'unification, réelle ou purement théorique, de ces foyers, il s'est produit récemment, vers les deux extrémités de cette chaîne, une évidente recrudescence d'activité : le foyer du nord de la Perse, qui en 1877 avait tué à Recht 2.000 habitants sur une population de 20.000 habitants (réduite d'ailleurs à 4.000 par le fait des émigrations), s'est étendu en 1878 jusque dans la Russie d'Europe, soit progressivement à travers le Caucase sous la forme d'une épidémie bubonique d'abord atténuée, soit directement de Recht à Astrakan à travers la Caspienne déjà sillonnée de steambots; les importations successives d'Astrakan à Vetlianka, à Prischib, à Staritza, à Selimetroë, à Oudatschnaïa, à Michaïlowska, ont pu être suivies individuellement et supprimées définitivement à l'aide des cordons sanitaires, après la mort de 450 personnes, c'est-à-dire de 82 p. 100 des malades.

Le foyer chinois, originaire peut-être du Laos et de la Birmanie, s'est annexé successivement depuis 1894, à l'aide des relations commerciales, Canton où il a tué 180.000 habitants, et Hong-Kong dont les fugitifs emportèrent le fléau à Sheklung et à Tunkan, puis en 1895 l'île d'Haïnan et les ports de Macao et d'Amoy, enfin en 1896 l'île de Formose. Dans la plupart de ces dernières expansions la peste a présenté généralement une mortalité voisine de 95 p. 100.

Est-ce le même foyer qui, sur des navires de Hong-Kong, s'est transporté par mer à Bombay où il a tué, parmi les premiers Européens frappés, le Dr Monson, médecin de l'hôpital ? S'agit-il d'une incursion terrestre du foyer subhimalayen qui, par suite de l'installation des voies ferrées, peut atteindre directement une station éloignée sans semer comme jadis sur sa route les traces de son passage ? L'enquête entreprise n'a pas encore tranché définitivement la question. Quoi qu'il en soit, le fléau trouva à Bombay tout un ensemble de conditions propices à son développement : misère, famine, horreur des indigènes à l'égard des hôpitaux et de toute organisation sanitaire pouvant occasionner la promiscuité des castes, encombrement de la cité, incompétence et même hostilité de l'administration des travaux publics à l'égard des questions d'hygiène, accumulation de la population pauvre dans des logements insalubres et de dimensions dix fois trop restreintes, sol conquis à l'aide des détritus sur les marais et souillés à la fois par un drainage insuffisamment étanche et par des dépôts stagnants d'immondices, extension exagérée des cimetières musulmans dont les sépultures trop superficielles s'avancent jusqu'à l'intérieur de la ville, regorgement des Sept Tours du Silence sur le plateau de Malabar-Hill à l'ouest de la ville (où les Parsis exposent en trois cercles concentriques les cadavres des disciples de Zoroastre à l'appétit des vautours qui, bien que quadruplés depuis le début de l'épidémie sont déjà repus au point de refuser leur service tout en continuant à répandre à fleur de sol avec leurs excréments les germes de la maladie), géné-

ralisation de la coutume de mettre en gage, au début des épidémies et de la misère consécutive, les vêtements infectés qui, rachetés sitôt qu'une souscription publique ou toute autre cause le permet, réveillent immédiatement parmi la population le fléau initial (peste, choléra, variole...), etc. Bientôt répandu par des fugitifs autour de Bombay, à Poona, Bandora, Tanna, Surate, Baroda, Ahmédabad et dans la presqu'île de Kakywar, transporté à peu près en même temps par voie maritime dans les villes portugaises de Goa et de Daman, dans l'île de Kutch et dans la baie de Kurrachee où il augmente encore chaque jour d'intensité, le fléau a été signalé ces jours derniers, dans le sud, à Bangalore à 12° 58′ de latitude, et dans le nord, à Delhi et à Cawnpore, infestant une étendue de 3,000 kilomètres environ dans le sens N.-S. et 1,500 dans le sens O.-E. On a annoncé aussi, récemment, l'apparition de plusieurs cas, dans le sud-ouest de la Sibérie, à Taschkend et à Turkestan, en même temps qu'à Kandahar dans le Bélouchistan ; mais ces dernières nouvelles n'ont pas été officiellement confirmées. En revanche, dans les premiers jours de février, des cas de peste ont été réellement importés par voie maritime sur la côte du Bélouchistan, dans les ports de Bidek, de Kamari, de Gwadar et de Djevadir, tout près de la frontière persane. En janvier, un bateau de Bombay, chargé d'un millier de pèlerins, s'est arrêté à Camaran après avoir perdu trois pestiférés à bord, et déjà le 22 octobre, un navire anglais venant des Indes avait perdu, sur la Tamise, deux hommes atteints de peste dont les cadavres ont été jetés, dit-on, dans les eaux de la Manche.

Des faits de transmission de la peste par voie terrestre et par voie maritime signalés dans le cours de cet aperçu historique, il y a lieu de rapprocher ici quelques exemples caractéristiques du danger de la transmission par voie maritime d'une autre affection pestilentielle (1) : en 1881, le vapeur

(1) Actuellement le choléra cause daus le chantier des travaux publics de l'État de Rewah, au sud d'Allahabad, une centaine de décès par jour.

anglais *Columbian*, parti de Bombay le 18 juillet, débarque une cargaison de riz le 1er août à Aden et y laisse le choléra qui débute sur les coolies employés à ce déchargement, puis il conduit à Djedda le 9 août ses 660 passagers indiens, et bientôt le choléra éclate à La Mecque; le navire, qui perdit en 13 jours 7 cholériques, avait reçu patente nette à Bombay, où le choléra sévissait alors. — L'*Hesperia*, parti de Bombay le 12 juillet, arrive le 25 juillet à Aden, où le capitaine déclare avoir perdu, à la suite d'un coup de mer et de maladies non pestilentielles, 6 passagers, et où l'un de ses chauffeurs succombe le 27 août au choléra; envoyé en quarantaine à Camaran durant 47 jours, il y perd encore 17 cholériques et avoue alors l'affection cholérique des 6 hommes précédemment disparus; dix jours après la mort du dix-septième cholérique décédé à Camaran, il débarque à Djedda ses passagers, et le 20 octobre le choléra éclate à La Mecque; ce navire avait reçu également à Bombay patente nette. — En 1883, le navire anglais *Govino*, arrivant de Bombay, allait recevoir à Suez la libre pratique, après l'arraisonnement de l'agent sanitaire, le Dr Frede, lorsque celui-ci apprit d'un chauffeur le décès, survenu depuis deux heures, d'un passager tombé malade six jours après son départ de Bombay; comme il se disposait à autopsier le cadavre soupçonné d'infection cholérique, il en fut empêché par le Conseil d'Alexandrie qui l'accusa de zèle intempestif et permit l'ensevelissement du cadavre à Aïn-Moussa. — En 1884, le navire anglais *Crocodil*, arrivant de Bombay, déclarait à Suez, le 13 avril, avoir perdu 5 hommes d'affection non pestilentielle et suivait le canal en libre pratique, lorsque se produisit pendant la traversée un sixième décès, dont l'origine cholérique ne put être dissimulée et qui fut suivi de 5 autres décès à bord dans la Méditerranée, où l'accès de Malte fut d'ailleurs interdit à ce vaisseau de guerre. — En 1890, le navire anglais *Fulford*, bien que son capitaine se fût engagé, pour obtenir son passage en quarantaine, à se rendre directement en Angleterre, aborda cependant à Pauilhac. Et, tout récemment, le 13 février 1897, le navire anglais *City-*

*of-Édimbourg*, se disposait à entrer dans le port d'Alger en déclarant venir de Rangoon (au sud de la Birmanie anglaise) lorsque le pilote, soupçonnant une autre provenance, le quitta pour prévenir les autorités ; en dépit de la déclaration du capitaine, écrite et renouvelée sous la foi du serment, l'examen des papiers montra que ce bateau venait des ports pestiférés de Bombay et de Kurrachee.

Indépendamment du danger qui peut résulter des fausses déclarations, accru d'ailleurs en raison de l'augmentation de vitesse des navires, il faut prendre encore en considération le degré de virulence actuelle de la peste indienne.

Si les chiffres publiés dans la presse extra-médicale indiquent, pour la ville de Bombay, à la date du 11 février, un total d'environ 6,000 cas et de 4,600 décès, c'est-à-dire une mortalité pesteuse un peu inférieure 77 p. 100, des renseignements adressés directement à la *Semaine médicale* (17 février 97) démontrent, en s'appuyant sur les statistiques mensuelles de la fin de l'année, que le chiffre des décès attribués à la fièvre rémittente et aux diverses maladies des organes respiratoires se trouve quadruplé dans le mois de décembre et que d'autre part, d'après les chiffres de natalité, la population de la ville a diminué d'environ moitié par le fait des émigrations ; il est donc vraisemblable qu'une partie au moins des décès causés par la peste a été enregistrée sous d'autres rubriques, d'autant plus que ce diagnostic ne figure dans les statistiques municipales qu'à partir du 14 octobre (1).

D'un autre côté, le fléau qui a franchi ses frontières endémiques sur la Caspienne et sur les côtes de la mer de Chine, a témoigné dans ces expansions, comme d'ailleurs dans ses incursions antérieures parmi les provinces indiennes, d'une virulence plutôt croissante qu'affaiblie, qui s'y est révélée à diverses reprises par l'apparition des formes viscérales et des manifestations hémorrhagiques, ainsi que par le taux de la mortalité souvent voisine de 95 p. 100. Tandis qu'il sem-

(1) Une nouvelle statistique, communiquée par le *British med. Jour.*, indique, pour la peste, à Bombay, du 26 sept. au 19 janv., un total de 9,835 décès.

blait ne pouvoir résister à la chaleur, comme l'indiquaient ses accalmies estivales dans ses foyers endémiques et son absence jusqu'ici persistante au-dessous du vingtième degré de latitude (même à l'époque de sa résidence prolongée sur le continent africain), son importation récente à Bengalore, au-dessous du treizième degré, peut bien faire redouter une activité plus intense du germe. Peut-être bien ce dernier puise-t-il dans son foyer himalayen, une virulence supérieure à celle de ses foyers Arabiques et son importation directe, sans étapes intermédiaires, offre-t-elle plus de dangers que sa transmission progressive à travers ses foyers plus occidentaux qui se sont maintenus depuis un demi-siècle au voisinage de la Méditerranée sans l'avoir de nouveau envahie.

(*La suite au prochain numéro.*)

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 11 JANVIER 1897.

Présidence de MM. G. Pouchet et Benoit.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. le Dr Charpentier, remerciant la Société de l'avoir élu vice-président.

DISCOURS DE M. LE PROFESSEUR POUCHET
Président sortant.

Messieurs et chers collègues,

L'activité de la Société de médecine légale s'est manifestée, au cours de ces deux dernières années, par un certain nombre de travaux auxquels ont été consacrés de fort intéressants rapports.

Une communication de MM. Motet, Richardière et Vibert, relative à un testament fait, lors de la dernière maladie, en faveur d'un ministre du culte, a été l'objet d'une remarquable étude de M. Décori sur l'interprétation de l'article 909 du Code civil.

La question si délicate du secret médical a été envisagée à

deux points de vue fort différents. M. Muteau, conseiller honoraire à la Cour d'appel, l'a traitée dans une étude sur *l'assistance hospitalière et le secret professionnel* au sujet de laquelle notre distingué collègue M. Lefuel nous a lu, il y a peu de temps, un travail fort approfondi ; et, tout récemment, un rapport très documenté de M. Lutand a envisagé *le secret médical et la déclaration obligatoire des embryons et des fœtus.*

MM. Motet, Gilbert Ballet et Vallon nous ont communiqué des rapports relatifs à des cas d'*aliénation mentale;* M. Laugier a rapporté un cas intéressant d'*asphyxie par la fumée;* MM. Descoust et Bordas ont étudié l'*influence de la putréfaction sur la docimasie pulmonaire;* M. Ogier nous a montré les signalés services que l'application bien entendue des *rayons de Rœntgen* pouvait rendre à la médecine légale.

L'*exercice de la pharmacie* a été l'objet de communications intéressantes de la part de M. Yvon et de M. le Dr Grasset (de Riom) à qui nous devons la relation d'un empoisonnement par absorption d'un liniment composé de chloroforme, belladone, datura, opium et jusquiame.

Dans une récente communication, M. le Dr Valude a attiré l'attention sur des phénomènes d'intoxication produits par un nouvel agent mydriatique, la *scopolamine.* C'est le cas de faire remarquer combien le défaut d'unité et d'entente dans les appellations imposées aux principes immédiats actifs des végétaux peut être nuisible et même dangereux dans la pratique.

Voici plusieurs années déjà que mon maître et mon prédécesseur dans la chaire que j'ai l'honneur d'occuper à la Faculté de médecine de Paris, Jules Regnauld, a attiré l'attention sur ce fait que les principes actifs des solanées vireuses du groupe pharmacologique de la belladone sont constitués, presque exclusivement, par un mélange, en proportions variables, d'atropine et d'atropidine, alors que les alcaloïdes portent dans le commerce de la droguerie les noms de : atropine, hyosciamine, daturine, duboisine, scopolamine, etc.

Leur action physiologique, variable aussi, mais surtout au point de vue de l'intensité de cette action, avec le genre de plante qui les fournit, est fonction des proportions réciproques de ce mélange; et c'est encombrer inutilement la science que d'attribuer des dénominations différentes à des substances encore incomplètement étudiées dont l'emploi ne peut amener que du trouble et des désillusions dans la pratique thérapeutique.

Ne s'adresser qu'à des principes bien définis chimiquement et bien connus au point de vue de leur action physiologique est, en effet, le point de départ solide dont le thérapeute ne devrait jamais s'écarter.

D'importantes communications ont été adressées à la Société par quelques-uns de ses membres correspondants. La plus approfondie est, sans contredit, la remarquable étude de M. le Dr Legludic (d'Angers) sur les *attentats aux mœurs.* Je vous rappellerai encore celle de M. le Dr Baudry (de Lille) sur les *traumatismes de l'œil;* celle de M. le Dr Grouhel sur les *maladies post-traumatiques;* celle de M. le Dr Perrin de la Touche (de Rennes) sur un cas de *mort subite pendant une tentative d'avortement* par injection intra-utérine au septième mois de la grossesse.

Que cette énumération un peu sèche, et probablement fort incomplète, ne vous étonne pas outre mesure, mes chers collègues. Par suite de retards auxquels vous avez justement exprimé le désir que nous ne fussions plus exposés dans l'avenir, je n'ai pas eu sous la main, sous les yeux, le *Bulletin de la Société de médecine légale* qui contient nos travaux. Il me devenait dès lors difficile d'analyser autrement que d'une manière très sommaire, des œuvres qui veulent être lues attentivement, étudiées même, pour pouvoir en saisir toute la portée.

Nous nous devons à nous-mêmes, de modifier un état de choses qui pourrait entraver la marche d'une Société comme la nôtre, dans laquelle sont constamment et je dirai même communément traitées des questions de l'intérêt le plus élevé

et le plus grave, en même temps que d'une utilité pratique indiscutable : c'est ce désideratum que vous avez certainement voulu souligner en chargeant une commission de chercher d'accord avec nos éditeurs une solution de nature à donner satisfaction à vos légitimes préoccupations.

Vous voudrez donc bien me pardonner la brièveté et l'insuffisance de ce compte rendu de vos travaux pendant ces deux dernières années; mais, je désire insister ici sur quelques points dont j'ai conservé un souvenir plus particulièrement précis.

Le *congrès pénitentiaire* qui s'est tenu à Paris en 1895 a adopté, sur deux des questions du programme, les conclusions présentées par votre commission. La Société de médecine légale ne saurait rester indifférente à cette haute sanction apportée à ses opinions.

Enfin, vous faisant l'écho des protestations légitimes de tous ceux qui connaissent les difficultés dont la *mission de l'expert* est entourée, vous avez, par un vote absolument unanime, adopté la proposition de M. Décori, ainsi formulée :

« La Société de médecine légale, émue des attaques aussi vives qu'injustes dirigées par certains journaux contre M. le Dr Vibert à propos d'une expertise récente, proteste contre les imputations calomnieuses et erronées dirigées contre les médecins experts, et regrette que l'obligation du secret professionnel les mette dans l'impossibilité absolue d'y répondre. »

Nul n'était mieux qualifié qu'un des maîtres du Barreau parisien pour formuler cette protestation. Nos collègues de la Magistrature et du Barreau, grâce au contact presque journalier que nous avons avec eux, sont à même d'apprécier mieux que qui que ce soit, et les difficultés de la tâche imposée à l'expert, et les soins, le tact, l'abnégation apportés par les experts dans l'accomplissement de leurs missions.

Savoir douter, et, à l'occasion, avouer son ignorance, voilà au point vue de la pratique de la médecine légale un progrès immense de la réalisation duquel nous sommes en

grande partie redevables à la rigueur scientifique et à l'enseignement de notre éminent maître le professeur Brouardel.

L'expert n'a pas à faire ressortir et adopter son opinion ou son impression personnelles sur tel fait déterminé; mais à montrer seulement ce qui est certain, ce dont la preuve expérimentale peut être fournie, en se plaçant dans des conditions semblables à celles où les phénomènes qu'il est chargé d'élucider se sont produits. L'expert prétendant tout savoir et tout expliquer n'est plus bientôt qu'une légende : il faut que cela se sache dans le public, et votre vote de confiance au sujet de notre sympathique collègue M. le D^r Vibert est une véritable et utile manifestation de cette idée.

Permettez-moi, en terminant, de féliciter la Société d'avoir appelé dans son sein des collègues comme M. Jacomy, l'éloquent avocat général à la Cour d'appel; M. le D^r Legras, le distingué médecin de l'infirmerie spéciale du dépôt, M. Leredu, le brillant avocat à la Cour d'appel, M. le D^r Hanriot, agrégé de Faculté et de membre de l'Académie de médecine, mon ancien camarade de concours et de luttes, auquel je me fais un véritable plaisir de souhaiter la bienvenue dans notre Société.

Chacune de ces compétences spéciales assure à notre compagnie une vitalité et une autorité qui ne lui ont d'ailleurs jamais fait défaut.

En priant notre éminent collègue, M. le conseiller Benoît, de venir occuper le fauteuil de la Présidence, je désire que mes derniers mots soient des paroles de gratitude pour vous, Messieurs et chers collègues, qui avez bien voulu me faire le grand honneur de m'appeler, il y a deux ans, à cette présidence : Vous avez sans doute plutôt tenu compte de mon attachement pour notre chère Société que de mes faibles mérites, mais je vous en suis toujours profondément reconnaissant; et si j'ai pu m'acquitter à peu près de ma tâche, je ne me dissimule pas que c'est en raison de votre bonne grâce et du zèle de nos collègues du bureau à qui j'adresse mes bien sincères remerciments. (*Applaudissements.*)

## ALLOCUTION DE M. BENOIT

Conseiller à la Cour d'appel

EN PRENANT PLACE AU FAUTEUIL PRÉSIDENTIEL

Je suis très sensible à l'honneur que me fait la Société de médecine légale, en m'appelant à diriger ses travaux.

Des médecins célèbres, des avocats éminents, des magistrats distingués, se sont succédé au fauteuil de la présidence, par l'effet de ce roulement heureux qui porte, tour à tour, à notre tête, les représentants des éléments divers concourant à faire de notre Société une institution particulièrement utile.

Je tâcherai de m'inspirer de l'exemple de mes prédécesseurs dans la tâche qui m'incombe, et je vous demande la permission de remplir le premier acte de mes fonctions en adressant au bureau sortant tous mes remerciements.

Vous me reprocheriez de ne pas tout spécialement viser, dans ces remerciements, notre dévoué secrétaire général, qui reste, lui, toujours sur la brèche pour saluer le départ des uns et l'arrivée des autres, perpétuellement jeune et actif, à persuader qu'il n'a d'autre besogne que la nôtre ceux qui ne sauraient pas qu'il montre en cent endroits le même zèle, donnant à tout l'élan et prodiguant à tous les conseils de cette expérience consommée et de ce talent supérieur qu'égale seule sa profonde modestie. (*Applaudissements.*)

M. Motet répond qu'il n'a pas grand mérite à remplir des fonctions qui lui sont rendues si faciles par la bienveillance de ses collègues.

Il fera, en toute circonstance, son possible pour que la Société conserve toujours son prestige et son autorité.

M. Ladreit de la Charière remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'appelant à la vice-présidence.

*Commission pour l'examen des candidatures aux deux places de membres titulaires déclarées vacantes.*

Le président désigne MM. Polaillon, Vibert et Marcel Briand rapporteur, comme membres de cette Commission.

# DERMITES PAPILLOMATEUSES SYPHILOIDES

Par le Docteur **Georges Brouardel**,
Ancien interne des hôpitaux de Paris.

Messieurs, j'ai l'honneur de vous présenter l'observation d'un cas de dermite papillomateuse péri-anale, développée sous l'influence de l'incurie et de la saleté, et qui nous a paru digne de vous être rapporté à cause de l'aspect absolument syphilitique des lésions. Les cas de ce genre ne sont pas très fréquents (celui-ci est le troisième, je crois); il m'a semblé intéressant de les réunir dans cette brève étude.

Observation I (personnelle). — Louis S., âgé de 19 ans, employé d'office, est entré à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. le professeur Fournier, en avril 1896.

*Antécédents héréditaires.* — Son père, alcoolique, est mort à 57 ans d'une maladie des poumons. — Sa mère est morte subitement à 40 ans. Elle était très nerveuse, d'un caractère violent, et avait de très fréquentes attaques de nerfs.

Louis S. n'a pas connu ses grands-parents.

Une tante maternelle a un caractère bizarre; elle a de fréquentes attaques de nerfs; une tante paternelle présente des crises analogues.

Le malade a eu 14 frères et sœurs; 3 fois sa mère a eu 2 jumeaux. Une des filles, hystérique, est morte à 18 ans; Louis S. ne sait à quelle affection elle a succombé; 9 autres enfants sont morts avant l'âge de 2 ans. Il reste 4 enfants vivants : une sœur de 28 ans et une de 24 ans, un frère de 33 ans. — Les 2 sœurs ont des attaques de nerfs très fréquentes, survenant à la moindre contrariété; au dire du malade, la vue de gravures représentant des morts leur donne immédiatement des crises violentes. Le frère n'est pas marié; il n'est pas nerveux, mais tousse constamment (?).

*Antécédents personnels et maladie.* — Louis S. a eu dans son enfance des ganglions scrofuleux au cou; il dit même qu'on lui a ouvert quelques abcès: mais nous ne constatons l'existence d'aucune cicatrice. — Il a eu des convulsions à l'âge de 6 ans, à la suite desquelles serait venu du strabisme dont on l'a opéré, il y a 6 mois.

Un professeur lui aurait appris la pédérastie, tandis qu'il était

à une école de Montlhéry; depuis, il a toujours été pédéraste passif. Il y prend plaisir : « C'est ma passion ! » nous dit-il avec un cynisme étonnant. Les femmes ne lui inspirent aucun désir; il n'a jamais pratiqué le coït. « J'aurais honte d'aller avec elles, » nous dit-il. Il a des érections fréquentes, et pendant l'acte de pédérastie, se masturbe ou se fait masturber par celui qui joue le rôle actif.

Louis S. se plaint de son état et nous demande de le guérir; il n'est pas pédéraste de profession, car il ne tire aucun bénéfice de sa personne; il l'est « par plaisir ».

Il y a 3 semaines environ, 8 jours après un acte de pédérastie, il a un petit bouton blanc à l'anus; toute la région marginale est rouge; il écorche le petit bouton, et presque immédiatement le pourtour de l'anus se couvre de bourgeons végétants qui augmentent peu à peu et atteignent les dimensions actuelles.

*État actuel. 21 avril.* — Nous constatons des lésions d'herpès sur la verge : autour et en arrière du gland sont 3 petites bulles et une petite ulcération herpétique. Sur la face postérieure du scrotum et autour de l'anus se voient une série d'éléments, rappelant, à s'y méprendre, une éruption de plaques muqueuses. Ces éléments, très bien figurés sur la photographie de M. Méheux, sont douloureux; le malade ne s'assoit qu'avec peine.

*Examen général.* — Louis S. a l'aspect féminin; il a le bassin large, les formes arrondies d'une femme; ses organes génitaux sont peu développés; les testicules ont les dimensions de petits œufs de pigeon; la verge est petite et mince. Le système pileux est très peu développé : aucun vestige de moustache ou de barbe; un léger duvet seulement sur le pubis. — Il a l'aspect doux et timide; nous le prenons souvent en flagrant délit de mensonge. — Il se masturbe toute la nuit, nous disent ses voisins.

Il n'a pas de déformation dentaire; la voûte du palais n'est pas ogivale; ses oreilles sont bien ourlées, un peu amincies et écartées en avant.

Il n'a aucune lésion appréciable de ses appareils digestif, circulatoire et respiratoire.

Il n'a pas de stigmate d'hystérie; pas de rétrécissement du champ visuel ou auditif; pas de troubles des sensibilités générales et spéciales.

Il n'a aucune lésion sur la peau autre que celle que nous avons décrite plus haut; les paumes des mains et les plantes des pieds sont intactes.

M. le professeur Fournier fait le diagnostic de lésions herpétiques, dont l'aspect est dû à la négligence et à la malpropreté, et

soumet le malade à des lavages fréquents et à des applications de poudre d'oxyde de zinc. — Les lésions s'amendent rapidement, et Louis S. quitte l'hôpital un mois après, entièrement guéri.

Ce fait nous a semblé extrêmement intéressant et pour le clinicien et pour le médecin légiste; il montre bien en effet combien on aurait tort de diagnostiquer syphilitique une lésion unique, d'après ses seules données objectives, quelque typiques qu'elles apparaissent. Chez notre malade, au premier coup d'œil, et même après un examen attentif, on était tenté de rattacher les troubles cutanés à la syphilis, de par l'ensemble de leurs caractères, et de soumettre le malade au traitement spécifique; mais, suivant la règle adoptée en pareil cas dans le service de M. le Professeur Fournier, le malade fut mis en observation, et les lésions qu'il présentait soumises à d'uniques soins de propreté; bientôt nous pûmes constater une amélioration notable; les lésions disparurent progressivement, tandis que se montrèrent quelques vésicules d'herpès typiques, qui venaient affirmer la nature de la dermite.

Le diagnostic, dans des cas médico-légaux de ce genre, a une importance considérable sur laquelle il est inutile d'insister; aussi nous avons pensé que notre fait serait très important à connaître pour le médecin légiste, cherchant certaines responsabilités d'après des lésions constatées sur des victimes réelles ou non; nous le joignons aux faits du même genre publiés antérieurement, et qui sont très peu nombreux; nous n'en avons trouvé en effet que deux; il nous a paru intéressant d'en donner ici comparativement les observations.

Observation II (1). — MM. le professeur A. Fournier et J. Socquet. — *Végétations péri-anales simulant la plaque muqueuse hypertrophique.* — Le jeune L... (Georges) est âgé de 8 ans. Au dire de sa mère, il aurait été victime d'attentats à la pudeur, et cela vers les premiers jours du mois de juin.

(1) Présentation à la Société de médecine légale le 11 avril 1892. La mère de l'enfant dont nous reproduisons l'observation accusait un individu d'avoir commis sur lui des actes de pédérastie et de lui avoir ainsi transmis la syphilis. L'inculpé fut d'ailleurs reconnu indemne de syphilis.

Le 23 septembre, le Dr V..., de Vincennes, dans un certificat joint au dossier, constate que : « Le jeune L... (Georges), âgé de 8 ans, est atteint d'une affection de nature vénérienne, siégeant au pourtour de la marge de l'anus. Cette affection constitue des végétations et a été produite par le contact d'un membre viril, porteur, lui aussi, de végétations de même nature. »

L'enfant L... fut conduit à la consultation gratuite de l'hôpital Trousseau, et on délivra à la mère une ordonnance portant le diagnostic syphilis et le traitement suivant :

1° Solution d'iodure de potassium à 1/20. Une cuillerée à soupe par jour ;

2° Sirop de Gibert, 200 grammes. Deux cuillerées à café par jour, matin et soir.

*Examen de l'enfant.* — L'enfant L... (Georges), est de taille moyenne pour son âge. — Il est assez bien musclé, mais les cuisses présentent une certaine incurvation rachitique. — Le teint est un peu pâle. — Le tempérament semble lymphatique.

Actuellement, 12 octobre, l'enfant est en bon état de santé. — La seule particularité morbide sur laquelle on appelle notre attention est une lésion située dans la région de l'anus. L'anus est sain, non irrité, bien que malpropre. — Il ne présente rien que d'absolument normal. — Nulle trace de déchirure, nulle cicatrice. Mais la région péri-anale, spécialement dans sa moitié antérieure, est le siège d'une lésion importante, constituée comme il suit :

Une nappe végétante de tissu morbide, semblable à des bourgeons, occupe, en forme de croissant, tout le segment antérieur et une partie du segment latéral gauche de la région péri-anale. Elle mesure environ 6 à 7 centimètres d'une extrémité à l'autre de ce croissant, sur 2 à 3 centimètres dans le sens antéro-postérieur. — Elle est formée par un tissu végétant, mollasse, rosé, qui fait un relief de 1 à 3 millimètres au-dessus des téguments. Son aspect n'est ni arborescent, ni papilliforme, à la façon des végétations dites en chou-fleur. Elle paraît, au contraire, constituée par un tissu de bourgeons charnus, granuleux, agminés en nappe, et divisés en petits mamelons par une série de sillons fissuraires, la plupart radiés et convergeant vers l'anus. Elle est érosive et suintante sur la plus grande partie de sa surface.

Cette nappe borde l'anus antérieurement, mais sans y pénétrer. — Sa base explorée avec soin ne présente sur aucun point d'induration véritable, même circonscrite.

Dans les aines, nous trouvons : 1° à gauche. un ganglion indolent, mobile, du volume d'une petite olive ; et, plus en dehors, deux autres petits ganglions, assez minimes pour ne comporter

aucune signification ; — 2° à droite, un ganglion, moins gros que celui de l'aine gauche et deux autres petits ganglions.

Examinée dans toute son étendue, la peau se présente partout indemne, à cela près d'une petite macule grisâtre, de l'étendue d'une pièce de 50 centimes, sur la cuisse gauche, et de deux ou trois autres petites macules semblables sur la cuisse droite. Ces lésions nous paraissent sans signification. — En aucun point, nous ne trouvons ni ecchymoses, ni cicatrices, ni vestiges d'un traumatisme.

Intégrité absolue des téguments à la paume des mains et à la plante des pieds. Intégrité du cuir chevelu et des ongles. Les muqueuses buccale et gutturale (lèvres, joues, langue, palais, voile palatin, piliers du voile, amygdales, pharynx) sont absolument saines. Chevelure abondante. — Nulle trace d'alopécie.

Aux narines, léger érythème sub-érosif, relié sans doute à un coryza séreux.

Yeux et oreilles indemnes. Pas d'adénopathie cervicale; pas d'adénopathie mastoïdienne.

Sur la demande de sa mère, le jeune L... a été interné à l'hôpital Saint-Louis (salle Saint-Louis, n° 23), dans le service de l'un de nous. Après son départ, il a été revu par nous, le jeudi de chaque semaine, jusqu'au 17 décembre.

A l'hôpital, il a été soumis à un traitement topique (bains répétés, lotions à la liqueur de Labarraque, coupée d'eau, pansements avec oxyde de zinc et ouate). Nul traitement interne ne lui a été prescrit.

Soumis à cette médication, la lésion péri-anale s'est progressivement modifiée et a guéri en quelques semaines, en même temps que les ganglions inguinaux sont entrés en résolution d'une façon rapide.

Pendant tout son séjour à l'hôpital et au delà, chaque semaine, l'enfant a été soigneusement examiné, et aucune manifestation suspecte ne s'est produite sur lui.

Observation III (1). — M. le professeur Fournier. — *Syphiloïde papulo-érosive.* — Une fillette de 10 ans nous est amenée ici pour une lésion de la région péri-anale, qu'à première vue nous prenons tous, — moi le premier, — pour une syphilide papulo-érosive. Elle est admise dans nos salles.

Le lendemain, nous examinons l'enfant avec soin, et notre impression objective est encore qu'il s'agit bien d'une syphilide. La lésion, en effet, représente ou semble représenter avec une fidé-

(1) Présentation à la Société de Dermatologie, séance du 8 février 1894.

lité frappante, une syphilide papulo-érosive. Située sur la fesse droite, au voinage de l'anus, elle est constituée par une nappe papuleuse mesurant 6 à 7 centimètres en hauteur, sur 2 à 3 centimètres transversalement, arciforme d'ensemble, et divisée en plusieurs segments non moins circinés de contour, que séparent des fissures ulcéreuses.

Elle est papuleuse, surélevée de 2 à 3 millimètres au-dessus des téguments périphériques. — Elle est rouge dans toute son étendue et d'un rouge sombre, légèrement veineux. — Elle est lisse de surface, non grenue, non papilliforme, non arborescente. — Par places, elle se montre érosive; sur d'autres points elle est, ou recouverte d'un épiderme sec, ou légèrement desquamative.

Sur la fesse gauche, au pourtour de l'anus, on constate une surface érythémato-érosive de quelques centimètres d'étendue. Érythème vulgaire général, s'étendant aux parties voisines; malpropreté locale.

Je le répète à dessein, la lésion périnéale offre au plus haut degré, l'aspect d'une syphilide papulo-érosive, et cela de par sa configuration à contour cerclé, de par sa constitution papuleuse, de par son érosion de surface, de par sa couleur rouge sombre, de par sa physionomie générale, etc..., et, j'ajouterai encore de par sa localisation sur un siège affectionné des syphilides de ce genre.

La fillette en question est-elle donc syphilitique?

Nous l'examinons minutieusement et longuement, à ce point de vue, sans trouver quoi que ce soit, — au moins dans l'état actuel, — qui légitime ce soupçon.

Nous mandons successivement à l'hôpital la mère de l'enfant (que nous trouvons saine) et sa grand'mère qui lui sert de garde. Tous les commémoratifs restent muets relativement à la syphilis. Le père même, nous affirme-t-on, a toujours été « très sain », et il est mort d'une blessure accidentelle il y a quelques années.

En revanche, diverses constatations directes et quelques renseignements nous conduisent sur une autre piste diagnostique.

L'enfant, qui est de bonne santé habituelle (pas d'autres maladies antérieures que rougeole et coqueluche), est, on peut dire, une « abandonnée » quant aux soins d'hygiène et de propreté. Elle est sale, sordide, couvert de puces et de poux. Délaissée par sa mère, elle vit chez sa grand'mère, qui est elle-même fort malpropre. Elle n'est jamais ni baignée, ni lavée. Elle exhale incessamment, nous dit sa mère, une odeur répugnante. Depuis sa rougeole, elle est sujette à des écoulements vulvaires; mais jamais on ne s'en est occupé et on n'a pratiqué à ce propos la moindre

ablution. Quand s'est produite la lésion actuelle? on n'en sait même rien. Ces derniers temps, l'enfant s'étant plainte plus que de coutume, la grand'mère, enfin, s'est décidée à « regarder », a vu la vulve rouge, enflammée, a constaté la lésion péri-anale pour la première fois et nous a amené la petite malade.

D'après cela, nous nous demandons si la lésion péri-anale et fessière, qui simule à un si haut degré une manifestation de syphilis, ne serait pas purement et simplement une dermite papuleuse dérivant d'irritations locales par leucorrhée et malpropreté chronique.

Après l'examen répété, c'est à ce dernier diagnostic, qu'en définitive nous avons abouti et l'évolution ultérieure nous a donné raison.

D'une part, en effet, l'enfant depuis que nous l'avons reçue à l'hôpital, n'a jamais présenté le moindre symptôme de syphilis. Et, d'autre part, la lésion locale s'est amendée rapidement, — au point que vous allez la trouver à peu près guérie, — sous l'influence de quelques soins locaux des plus simples (bains; lotions à la liqueur de Labarraque; aspersions de poudre d'oxyde de zinc; isolement par ouate) et sans intervention du moindre agent spécifique.

*Examen histologique* par J. Darier. — Cet examen a porté sur un morceau de la végétation excisée le 15 janvier dernier qui a été durci par l'alcool. Les coupes, perpendiculaires à la surface, ont été pratiquées dans le sens transversal par rapport au grand axe de la surface végétante.

L'étude des coupes, en allant de la surface vers la profondeur, montre les lésions suivantes :

L'épiderme qui recouvre la végétation est limité extérieurement par une couche onduleuse, coupée d'incisures, peu profondes; il est un peu épaissi et composé de deux couches seulement; l'une superficielle, semble cornée, mais les cellules y ont conservé un noyau colorable; l'autre est le corps muqueux de Malpighi qui serait normal, n'étaient les nombreuses cellules migratrices dont il est infiltré. La couche granuleuse a disparu. Il s'agit en somme d'un épiderme irrité ou en voie de reconstitution encore incomplète.

Du revêtement épidermique on voit partir et plonger dans le derme des prolongements filiformes très longs, qui semblent souvent, sur les coupes, s'anastomoser entre eux, délimitant ainsi de grands espaces, lesquels ne sont autres que des papilles. Celles-ci ont en effet subi un accroissement énorme en longueur et en largeur et ont une direction assez irrégulière.

La lésion principale siège dans les papilles et dans les couches conjonctives sous-jacentes, c'est-à-dire en somme dans la partie supérieure du derme ; elle consiste en une infiltration de ces parties par des cellules rondes en nombre colossal. Ces cellules rondes sont si nombreuses vers la base des papilles et immédiatement au-dessous qu'elles y forment une nappe d'infiltration continue et qu'elles remplacent ou masquent presque complètement la trame conjonctive. Leur abondance diminue vers le sommet des papilles où elles se disposent plus ou moins en séries parallèles, comme les interstices du tissu dans lesquels elles sont logées; dans les régions profondes du derme, elles remplissent des aréoles séparées par des travées du tissu fibreux normal. Ces cellules rondes ont un noyau, rond également, qui toujours se colore vivement par les réactifs : elles reproduisent absolument le type des cellules embryonnaires. On ne trouve qu'un très petit nombre de points, dans les nappes d'infiltration, où les cellules présentent quelques granulations qui pourraient être l'indice d'une légère tendance à dégénérer. Dans toutes les couches du derme, surtout dans les zones infiltrées, on voit des vaisseaux artériels, veineux et capillaires qui sont dilatés et parfois gorgés de sang, mais dont les parois sont normales.

Un follicule pileux, atteint par les coupes, présente un orifice dilaté, une forme irrégulière, des gaines épithéliales bourgeonnantes et un poil à bulbe plein prêt à tomber. Cette folliculite s'explique étant donné l'état morbide des tissus avoisinants. Les glandes sudoripares ne présentent pas d'altération notable.

Cette excroissance n'est donc pas une végétation (c'est-à-dire un chou-fleur, ou condylome acuminé) enflammée, puisque ces tumeurs sont des papillomes où l'élément épithélial domine, tandis qu'ici l'épiderme reste passif et n'offre que des traces d'irritation secondaire.

Il ne s'agit pas non plus d'une tumeur d'origine conjonctive, telle qu'un sarcome, ni d'un fibrome ou molluscum enflammé, puisqu'on ne trouve en aucun point l'aspect caractéristique de ces néoplasmes. Sans doute il n'est pas impossible qu'un nævus quelconque ait préexisté à la reproduction de l'excroissance, mais rien ne le prouve. L'hypothèse d'un myocosis fongoïde pourrait prêter à discussion; mais je n'ai jamais rencontré dans celui-ci une hypertrophie des papilles aussi importante et diffuse.

On a affaire manifestement, du moins, je le pense, à une production inflammatoire, et la question qui se pose est celle de savoir s'il faut accuser une inflammation spécifique, tuberculeuse ou syphilitique, ou une inflammation simple par irritants ou microbes banaux.

Contre l'hypothèse d'une tuberculose de la peau, on peut invoquer l'absence de toute tendance des éléments embryonnaires à se disposer en follicules, l'absence absolue de cellules géantes, de cellules épithélioïdes, de foyers de dégénérescence vitreuse ou caséeuse bien nets, de lésions vasculaires. Il y a toutefois des formes de tuberculose, assez rares à la vérité, où ces caractères font défaut.

Plus difficile encore est le diagnostic anatomique avec une syphilide hypertrophique ; la plupart des arguments que je viens d'énoncer contre la tuberculose valent encore ici, et particulièrement : l'absence de toute endopériartérite ou de toute phébite, et le fait qu'il n'y a ni dégénérescence des éléments nouveaux ni indice de sclérose. On peut se demander s'il est possible qu'une syphilide soit à ce point dépourvue des caractères qui la font reconnaître d'ordinaire.

L'explication des lésions constatées, par l'action d'un irritant chimique ou plutôt microbien d'origine externe, est sans doute plausible. Il faudrait ajouter que la pièce a été excisée à un moment où l'amélioration était déjà cliniquement évidente; la reconstitution d'un épiderme, quoique encore imparfait, l'état d'irritation moindre au sommet des papilles que plus profondément, seraient les indices histologiques de cette marche vers la guérison; mais cette explication a surtout pour elle des arguments d'ordre négatif; on y arrive par exclusion.

Il semble donc plus exact de dire que l'histologie ne fournit pas de données certaines sur la nature de cette lésion; elle permet seulement de conclure à une production inflammatoire sans caractères spécifiques bien nets.

*Conclusion.* — Il résulte donc de ces faits (1) que de simples lésions inflammatoires, herpétiques ou autres, peuvent, aidées par l'incurie, la saleté, l'absence de soins locaux, dégénérer en une lésion végétante papillomateuse, laquelle est suscep-

(1) Le Professeur Landouzy, dans une leçon qu'il fit à la Charité en 1885 (leçon publiée dans la *Gazette des hôpitaux*, 1885, nº 137) décrit des lésions analogues, mais vulvaires : il observa une tuméfaction d'une grande lèvre avec petites érosions d'un rouge vineux sur fond induré simulant des accidents secondaires chez une jeune femme mariée depuis un mois.

Cette femme était sujette à l'herpès et, pour l'auteur, les lésions qu'elle présentait étaient dues à des vésicules d'herpès modifiées par les premiers coïts et par leur siège. Quelques soins de propreté, en effet, suffirent à produire la guérison rapidement.

tible d'affecter une analogie, voire une identité absolue des caractères objectifs, avec les syphilides papulo-érosives.

Le Président remercie M. G. Brouardel et lui remet la médaille d'argent que la Société est toujours heureuse d'offrir aux savants qui veulent bien lui apporter d'intéressantes communications.

M. Vibert. — Il est possible qu'il n'y ait dans la littérature médicale que deux cas de lésions herpétiques simulant la syphilis, mais les cas, observés aujourd'hui, sont assez nombreux : grâce à M. Fournier, la confusion est de moins en moins facile.

M. le secrétaire général donne lecture de la note suivante adressée par M. Dufour, de Marseille :

## MODE SINGULIER DE PENDAISON

Par le Dr **Dufour**,

Médecin expert près le parquet de Marseille.

La technique qu'emploient les individus qui se débarrassent de la vie par la pendaison est presque invariablement la même : un lien formant un nœud coulant autour du cou, et dont l'extrémité est fixée à un objet quelconque plus ou moins élevé au-dessus du sol (clou, espagnolette, etc.). Il nous a été cependant donné de constater un suicide par pendaison dans des circonstances bien différentes et qui méritent d'être signalées.

Au mois de juillet dernier, nous sommes appelé à examiner le cadavre du nommé G..., âgé de quarante-deux ans, habitant une maisonnette isolée de la traverse Gantès, quartier des Chartreux.

Le cadavre, en plein état de putréfaction, est suspendu au centre d'une pièce carrée, par le milieu d'une corde dont les extrémités sont fixées à des clous sur les parois latérales (fig. 1).

La corde fait deux fois le tour du cou, et est fortement tendue par le poids du corps dont les pieds affleurent le sol.

Une chaise gît renversée sur le plancher à quelques centimètres des pieds.

Le cadavre ne porte pas de traces de blessures ; la langue

tuméfiée pend hors de la bouche, la rigidité cadavérique a cessé.

La position singulière de ce pendu a fortement intrigué le magistrat chargé de procéder aux constatations, et cependant notre examen ne nous laisse aucun doute ; il s'agit bien d'un suicide, et il est facile de reconstituer la scène.

G... a fixé la corde aux parois latérales et parallèles de

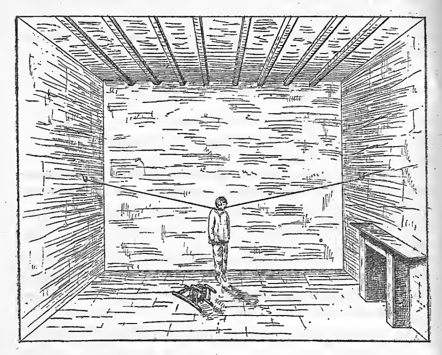


Fig. 1. — Mode singulier de pendaison.

l'appartement, de telle sorte que son centre décrivît une anse très prononcée.

Il est monté ensuite sur une chaise et, relevant l'anse, a enroulé la corde deux fois autour du cou jusqu'à ce qu'elle fût tendue ; puis, faisant basculer la chaise d'un coup de pied, il est brusquement tombé dans le vide, les pieds affleurant à peine le plancher.

Sous l'influence de la tension soudaine de la corde par le poids du corps, l'arrêt de la circulation dans les vaisseaux du cou a dû être plus rapide que dans les cas où la

corde forme un nœud coulant, et par suite la perte de connaissance a dû être instantanée.

Nous avons recherché dans les Traités de médecine légale s'il existait des exemples de modes de suicide par pendaison analogues à ce dernier; nous n'en avons pas rencontré, et c'est ce qui nous a déterminé à publier cette curieuse observation.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, pensant qu'il pouvait s'agir d'un suicide d'aliéné, a demandé à M. le Dr Dufour quelques renseignements complémentaires. M. le Dr Dufour ne connaissait pas l'individu dont il a été appelé à constater le suicide, et les renseignements qui lui ont été fournis par les voisins ne permettent pas plus d'affirmer que de nier l'existence d'un trouble mental. X... vivait seul dans une petite maison isolée, avec un jardin; il ne recevait personne, et sa conduite très correcte, sans excentricités, n'avait jamais éveillé l'attention de personne. Il n'avait jamais manifesté d'idées de suicide.

M. BRIAND. — Dans le cas de M. Dufour le sujet avait probablement fait usage d'une chaise; je connais deux cas du même genre et plus caractéristiques encore, s'il est possible. Dans le premier, il s'agit d'une jeune fille qui, sous les yeux du personnel de l'asile où elle était soignée, avait pris l'habitude de venir s'appuyer le menton et les bras sur l'anse flottante d'un fil de fer modérément tendu entre deux murs pour faire sécher du linge. Un jour, à l'heure du déjeuner, l'infirmière, qui la surveillait, ne la voyant pas se rendre à table, s'approcha d'elle et la trouva morte. Elle s'était enroulé le fil de fer autour du cou et avait repris l'attitude accoudée qui lui était familière. Le poids du corps avait suffi à déterminer la strangulation et la mort était survenue sous les yeux de l'infirmière sans que celle-ci s'en fût aperçue.

Vous connaissez la polémique qui a suivi la mort du prince de Condé, trouvé pendu à l'espagnolette de sa fenêtre, les pieds reposant à terre. S'agissait-il d'un suicide réel ou d'un homicide suivi de la simulation de suicide? Le suicide est bien probable. J'ai, en effet, constaté un suicide analogue chez un aliéné qui s'était pendu à la tête d'un lit bas qui s'élevait à peine de 80 centimètres au-dessus du sol. Cet individu s'était couché à terre, parallèlement à son lit, le siège reposant complètement sur le parquet. Le poids de la tête et du tronc avait donc pu déterminer l'asphyxie par la pression de la corde à nœud coulant dont le malade s'était entouré le cou.

M. GARNIER. — Il y a cinq ou six jours, une mélancolique s'est

suicidée à l'infirmerie du Dépôt, dans un intervalle de quatre ou cinq minutes et presque sous nos yeux.

Elle s'est étranglée comme le malade de M. Briand qui s'accrochait à la tête de son lit. La respiration artificielle et la traction rythmée de la langue furent sans effet. Nous ne pûmes constater l'existence d'aucun sillon autour du cou. L'absence de ce signe caractéristique a beaucoup frappé le commissaire de police, qui ne croyait pas au suicide.

Si l'accident s'était passé ailleurs et qu'on eût pu suspecter les intentions de l'entourage, il en serait résulté une enquête médico-légale fort difficile à conduire et dont les conclusions auraient peut-être été douteuses; c'est pourquoi j'ai cru bon d'indiquer ce fait à côté de celui rapporté par MM. Dufour et Briand.

*Syphilis chez un enfant qui a communiqué sa maladie à sa nourrice.*

Le secrétaire général donne connaissance de l'arrêt suivant (1) rendu par la Cour d'appel de Paris (4e ch.), présidence de M. Dupont, audience du 27 novembre 1896.

Responsabilité. — enfant placé en nourrice. — syphilis. — manifestation postérieure. — parents indemnes. — demande en dommages-intérêts. — rejet.

*Si le fait par une personne atteinte de la syphilis de placer son enfant en nourrice, pour être élevé au sein, peut constituer de sa part une faute susceptible d'engager sa responsabilité, il n'en est pas de même lorsqu'il est constaté, d'une part, que l'enfant ne paraissait, lors de sa naissance, atteint d'aucune affection contagieuse, que la syphilis, d'ordre héréditaire, ne s'est manifestée que quelques semaines plus tard et qu'il a alors communiqué cette maladie à sa nourrice, d'autre part, que ni le père et la mère ne présentent aucun accident actuel de syphilis ni vestige d'accidents syphilitiques antérieurs.*

*Dans ces conditions, l'impossibilité de spécifier celui du père ou de la mère qui aurait transmis à l'enfant la maladie en question et d'établir à la charge de l'un d'eux une faute personnelle, doit avoir pour conséquence le rejet de la demande en dommages-intérêts formée contre eux.*

Ainsi jugé, sur appel d'un jugement rendu par le tribunal civil de la Seine, le 27 novembre 1896, Mes Georges Durant et Félicien Paris ayant été entendus en leurs plaidoiries, et sur les conclusions de M. Mérillon, avocat général :

(1) Journal *le Droit*, lundi et mardi 22 décembre 1896.

« La Cour,

» Considérant que du rapport du docteur commis, il résulte que le jeune B... ne paraissait, lors de sa naissance, atteint d'aucune affection contagieuse;

» Que la syphilis, d'ordre héréditaire, ne s'est manifestée chez l'enfant que quelques semaines plus tard et qu'il a communiqué cette maladie à la femme G..., sa nourrice;

» Considérant que, sans doute, le fait par une personne atteinte de la syphilis de placer son enfant en nourrice, pour être élevé au sein, peut constituer de sa part une faute susceptible d'engager sa responsabilité;

» Mais considérant que l'examen pratiqué par l'expert sur B... et sur sa femme ne lui a révélé sur aucun d'eux, ni accident actuel de syphilis, ni vestige d'accidents syphilitiques antérieurs;

» Que dans ces conditions, l'expert n'a pu spécifier celui du père ou de la mère qui aurait transmis à l'enfant la maladie dont s'agit, et qu'à défaut par G... de faire cette preuve et d'établir à la charge de l'un des défendeurs une faute personnelle, il doit succomber dans sa demande;

» Par ces motifs;

» Met l'appellation à néant;

» Déclare G... ès qualité qu'il agit, mal fondé dans ses demandes, fins et conclusions; l'en déboute;

» Confirme le jugement rendu par le tribunal civil de la Seine le 9 novembre 1896;

» Ordonne qu'il sortira son plein et entier effet, et condamne G... ès qualités à l'amende et aux dépens. »

Le président. — L'appelant était des plus intéressants; il avait reçu la syphilis de sa femme qui est morte de chagrin. Son propre enfant qui avait contracté la maladie est mort aussi de la syphilis. Le tribunal n'a pû donner gain de cause au mari de la nourrice, car les débats n'ont pu établir si c'était le père ou la mère de l'enfant confié à la nourrice qui avait eu la syphilis.

M. Charpentier. — Nous savons tous que les enfants des syphilitiques peuvent n'avoir aucune trace de syphilis pendant les premiers mois; néanmoins, il y a eu faute des parents qui l'ont mis en nourrice.

Le président. — Le jugement ne pouvait condamner les parents sans savoir lequel était syphilitique et par conséquent responsable.

M. Constans croit que la communauté devait être solidairement responsable, comme elle l'aurait été si l'enfant avait crevé d'un coup de pierre l'œil d'un passant. Abstraction faite de l'espèce,

ajoute-t-il, la Société peut-elle admettre que lorsqu'un enfant aura été atteint de syphilis héréditaire, il la communiquera sans engager la responsabilité de ses parents?

Le président. — L'expert M. Fournier pense que la syphilis pouvait même provenir des grands-parents à l'insu des père et mère de l'enfant : je prie la Société de mettre la question à l'ordre du jour et de prendre le rapport de M. Fournier comme point de départ de la discussion.

M. Christian. — A-t-il été démontré que les parents avaient eu la syphilis?

Le président.— Non ; les parents étaient en apparence, au moins, indemnes.

M. Christian. — Peut-être que l'enfant avait contracté sa maladie accidentellement ailleurs que dans l'hérédité?

La séance est levée à 6 heures.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
## ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 27 janvier 1897.

Présidence de M. **Lucas-Championnière.**

M. Lucas-Championnière prononce le discours présidentiel.

*Discussion sur l'alcool et l'alcoolisme.* — La Société vote les articles suivants :

IV. Au point de vue de la quantité, il est du plus grand intérêt pour la santé physique et morale de la population de diminuer les occasions et la tentation de consommer des boissons alcooliques. A cet effet, il y a lieu d'assurer la surveillance rigoureuse des débits déjà existants, et de limiter leur nombre.

V. Au point de vue de la qualité, c'est-à-dire de la toxicité due aux impuretés contenues dans les alcools non rectifiés, la purification doit en être faite de façon à ramener ces impuretés à un minimum et leur rectification doit être assurée par le contrôle de l'État.

VI. Les mêmes raisons commandent l'abolition du privilège des bouilleurs de cru, car ce privilège fait entrer à vil prix dans la consommation des eaux-de-vie mal distillées et d'une nocivité d'autant plus grande qu'il contribue d'une façon notable à l'augmentation croissante de l'alcoolisme.

VII. L'addition des bouquets artificiels, huiles de vin, aldéhydes et essences, doit être sévèrement réglementée.

VIII. Il y a lieu de vulgariser la connaissance des dangers qui résultent, pour la santé et pour la vie, des abus de l'alcool et de la toxicité des produits contenus dans les liqueurs de consommation, par des cours et des conférences expérimentales et par l'action morale sous toutes ses formes dès la période scolaire.

— M. Gauchas. *Deux ans de fonctionnement d'une crèche. Étude d'hygiène infantile.* — L'auteur a fondé et dirigé une crèche dans le XVII^e arrondissement, et il apporte à la Société ses observations concernant la formation du personnel, l'ameublement, le nettoyage, l'alimentation et la mortalité (qui a été, en 1896, de 6 p. 100.) Les mères sont la cause principale du mauvais fonctionnement des crèches ; par leurs préjugés, elles s'opposent aux progrès que souhaite une hygiène bien entendue. Il serait utile, dans les crèches, de développer les connaissances des mères en fait d'hygiène infantile.

---

# COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

*Séance du* 28 *décembre* 1896.

M. Proust expose la situation sanitaire extérieure. La situation s'aggrave à Bombay, la peste sévit dans tous les quartiers de la ville, elle est transportée au dehors par ceux qui la quittent. Le Conseil de santé de Constantinople est invité par un iradé impérial à prendre des mesures rigoureuses contre le danger qui menace l'empire.

Dans la séance du Conseil de santé de Constantinople, le délégué d'Autriche a demandé si, à l'exemple du gouvernement français qui empêche le départ des pèlerins d'Algérie pour la Mecque quand l'état sanitaire de cette province le commande, l'Angleterre n'empêcherait pas les pèlerins de l'Inde de se rendre au pèlerinage de la Mecque à raison de l'apparition de la peste à Bombay. Le délégué d'Angleterre a déclaré qu'en se basant sur les précédents, il n'y avait pas lieu de croire que l'Angleterre prendrait des mesures prohibitives.

Le pèlerinage de la Mecque va en effet avoir lieu. Le départ des pèlerins est déjà commencé et le *Thibet*, bateau venant de l'Inde, est passé par Kamaran où les travaux d'installation du nouveau lazaret ne sont pas terminés.

Le Conseil a prescrit des mesures de désinfection très rigou-

reuses. De plus, n'admettant pas que la Perse puisse disposer de moyens suffisants pour assurer une surveillance effective dans ses ports sur la provenance de l'Inde, il a imposé dix jours de quarantaine aux provenances du littoral persan, et a décidé, pour éviter les fraudes, que les passagers et les marchandises arrivant du territoire persan compris entre Mohamera inclusivement et la frontière turco-persane seraient repoussées. Le délégué de Perse a protesté et il a proposé d'établir par voie diplomatique entre la Sublime-Porte et le gouvernement persan, une entente en vue de laquelle le service sanitaire des ports persans pourrait être organisé et surveillé par des agents désignés par le Conseil supérieur de santé. Il est regrettable que cette proposition, qui avait été faite par la conférence internationale de Paris en 1894, n'ait jamais été ratifiée et qu'il n'y ait pas été donné suite. Aujourd'hui le service serait organisé et fonctionnerait efficacement pour prévenir l'importation de la peste dans le golfe Persique. Dans l'attente de résolutions qui n'ont pas été prises, le lazareth de Bassorah est tombé en ruines et doit être hors de service. Néanmoins le Conseil a décidé d'y envoyer immédiatement une étuve à désinfection.

M. Dujardin-Beaumetz demande que cette situation soit portée à la connaissance de M. le ministre de la guerre, afin qu'il prenne les mesures sanitaires pour protéger la Tunisie contre l'invasion de la peste.

Une communication analogue en vue de la sauvegarde de la santé publique en Indo-Chine, sera faite à M. le ministre de la marine sur la proposition de M. Cunéo.

## CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

*Séance du 18 décembre 1896.*

L'enquête réglementaire à la suite d'une demande d'autorisation de continuer à exploiter à Paris un *atelier de réparation et d'étamage de casseroles* ayant soulevé de nombreuses réclamations dans le quartier où il doit fonctionner, l'étude de cette affaire fut renvoyée à M. Michel Lévy, qui estime que l'autorisation sollicitée peut être accordée aux conditions suivantes :

1° L'atelier ne comportera que deux forges, un bain de dérochage et un bain d'étamage.

2° La ventilation sera assurée par une cheminée en maçonnerie s'élevant à 5 mètres en contre-haut des souches de cheminée voisines dans un rayon de 100 mètres.

Aucune ouverture ne sera pratiquée sur la cour contenant l'atelier; les prises d'entrée d'air seront élevées au-dessus des fenêtres de la maison voisine.

3° Les opérations de dérochage et d'étamage seront pratiquées sous une hotte en relation avec la cheminée et fermée par un rideau vitré s'abaissant jusque sur le fourneau.

4° Le sol sera rendu imperméable, les eaux seront neutralisées avant tout déversement; l'écoulement à l'égout voisin sera assuré par un conduit souterrain.

5° Les forges, les enclumes et les étaux seront suffisamment éloignés des murs mitoyens pour éviter tout inconvénient au voisinage.

6° Tout travail de nuit sera interdit.

Sur une observation présentée par M. Gautier, sur l'emploi fréquent de l'étain *plombeux* dans l'étamage des ustensiles de cuisine, M. Michel Lévy a ajouté aux conditions qu'il avait formulées la prescription suivante : *L'étamage sera pratiqué exclusivement à l'étain fin pour les utensiles culinaires*.

—M. le ministre du commerce a transmis à M. le préfet de police une proposition relative à la *désinfection préalable du linge dans les blanchisseries*. Le Conseil a constitué une commission d'études sur cette affaire dont le rapport sera ultérieurement discuté par le Conseil.

— M. Vallin donne lecture de son *rapport sur les travaux des commissions d'hygiène en 1895*.

—Le président communique au Conseil un rapport de M. Girard, directeur du laboratoire municipal, sur les résultats obtenus par l'*examen bactériologique des laits consommés à Paris*, institué dans cet établissement par un service spécial organisé à cet effet. M. Girard donne sur le fonctionnement de ce service nouveau les renseignements suivants :

« Tout d'abord, dit-il, il importe d'être fixé sur l'authenticité absolue du lait soumis à nos expériences, afin de pouvoir remonter, si cela est nécessaire, à la source du mal.

Les experts-inspecteurs du laboratoire, dont plusieurs sont d'anciens élèves diplômés de l'Institut agronomique, prélèvent soit dans Paris, soit dans la banlieue ou en province (à l'aide de commissions rogatoires), des laits dans les étables. Les traites se font sous les yeux des inspecteurs qui prélèvent un échantillon du lait de chaque vache avant le mélange de toutes les traites individuelles.

Ces laits cachetés, étiquetés, etc., sont, aussitôt reçus, placés dans une glacière, en des vases *ad hoc*, afin de les laisser reposer.

L'expérience nous a appris qu'un repos de douze heures était

suffisant pour permettre aux grosses impuretés (poils, débris épithéliaux, etc.) de se réunir au fond des éprouvettes. Ces laits sont ensuite décantés, puis soumis au turbinage dans des petits tubes, afin d'amener la plus grande partie des micro-organismes à se réunir à la partie inférieure des tubes.

Par cet artifice, on peut arriver à concentrer dans quelques centimètres cubes la majeure partie des micro-organismes contenus dans 300 centimètres cubes de lait. Ce résidu est alors injecté dans le péritoine de cobayes; l'examen histologique des poumons, de la rate et des autres viscères, lorsque l'animal succombe, permet d'établir avec certitude le diagnostic de l'infection, surtout lorsqu'il s'agit de tuberculose. Les analyses bactériologiques pratiquées suivant ce *modus operandi* sur trente échantillons de lait ont permis de diagnostiquer avec certitude le bacille de la tuberculose dans six laits.

Devant un pareil pourcentage, nous avons pensé qu'il était urgent de vous signaler ces faits, afin de demander aux pouvoirs publics s'il ne serait pas possible d'exiger de tous les fermiers, nourrisseurs, etc., qui mettent leur lait en vente, l'obligation de soumettre tous les animaux composant l'étable à l'épreuve préalable de la tuberculine.

Je crois qu'il serait dangereux de s'en remettre exclusivement au procédé de la stérilisation du lait, du moins comme on l'entend dans le commerce; car, outre que les laits stérilisés et conservés plus ou moins longtemps avant d'être consommés présentent de profondes et importantes modifications chimiques qui rendent leur digestion plus difficile, surtout chez les tout jeunes enfants, ces laits peuvent provenir de vaches tuberculeuses; et, en admettant que les bacilles de Koch soient détruits par la chaleur à laquelle se fait la stérilisation, je ne saurais être aussi affirmatif au sujet de la destruction des toxines sécrétées par ce microbe, dont la toxicité à dose même infinitésimale est si redoutable.

Enfin je signale aussi la présence de germes habitant généralement le tube intestinal, dans les laits provenant principalement de la province.

Sans attacher une importance exagérée au pouvoir pathogène du bacille d'Escherich, il ne paraît pas démontré que sa présence dans le lait ne puisse devenir à un moment donné, sinon la cause, du moins une des causes de l'athrespsie; en tous cas, il est une chose hors de doute, c'est que l'on doit chercher, par tous les moyens possibles, à éviter la présence du coli-bacille dans le lait.

Ce micro-organisme est l'indice certain de la malpropreté dans laquelle vivent les animaux à l'étable, dans laquelle sont tenus les

récipients destinés à recevoir le lait, et dans laquelle fonctionnent les opérateurs mêmes chargés de traire les vaches. »

L'étude demandée par M. Girard est renvoyée à une commission composée de : MM. Barrier, Brousse, Levraud, Duguet, Schutzemberger, Riche et Nocard.

— M. Vieille présente au Conseil un *rapport sur la réglementation de l'acétylène*, fait en collaboration avec MM. Michel Lévy et Jungfleisch. Ce travail sera discuté dans une séance ultérieure.

*Statistique des maladies contagieuses pendant le mois de novembre 1896.*

| Maladies. | Paris. | Banlieue. |
|---|---|---|
| Fièvre typhoïde | 100 cas | 34 cas. |
| Variole et varioloïde | 40 — | 3 — |
| Scarlatine | 178 — | 49 — |
| Diphtérie, croup, angine couennense. | 238 — | 36— |
| Infections puerpérales | 15 — | 2 — |
| Ophtalmie des nouveau-nés | 3 — | 1 — |

# REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

**Exercice illégal de la médecine : Qui peut poursuivre ?— Devant quelle juridiction ?— Formalités.** — Au moment où un souffle purificateur semble s'élever dans le monde médical, il n'est pas superflu de revenir à une question mille fois agitée — sans succès, — celle de la médecine illégale et du charlatanisme.

Voici un honnête praticien lésé dans ses intérêts par un ventouseur du voisinage, se faisant passer pour docteur, ou ému seulement des accidents causés par le « rebouteux » célèbre à vingt lieues à la ronde. Comment peut-il mettre en mouvement la justice, protéger malgré eux ses congénères et se protéger lui-même ?

*Qui peut poursuivre ?*

1° Les médecins; 2° les officiers de santé ; 3° les sages-femmes ; 4° les chirurgiens dentistes diplômés ou les dentistes non diplômés maintenus transitoirement ; 5° les malades qui ont souffert de l'exercice illégal; 6° le parquet au nom de la société.

Jusqu'à la loi de 1892, la jurisprudence était constante : il fallait, pour que les médecins pussent légitimement poursuivre, qu'ils habitassent soit la localité où le délit avait été commis, soit la région, de telle sorte qu'un préjudice leur ait été causé.

Le texte nouveau de 1892 ne semble pas en apparence avoir changé le principe ; mais si nous nous reportons aux travaux pré-

paratoires, un fait des plus importants pour le jurisconsulte doit être constaté, c'est que la Chambre des députés, dans la première rédaction votée, avait maintenu ce principe traditionnel en ajoutant les mots « intéressés à la poursuite » — tandis que dans le vote définitif ces mots ont été supprimés.

Ne serait-il pas permis d'en conclure qu'on a fait brèche à l'ancien principe et qu'il a été élargi ? S'il en était ainsi, ce serait contre les charlatans une arme sérieuse.

D'où vient en effet leur impunité?

Même dans un public éclairé et instruit sur beaucoup de points, les charlatans peuvent jouir d'un immense crédit. Nombreux et éclatants sont les exemples de ce que nous avançons. Leur impunité est due simplement à ce que les médecins des localités où ils exercent leur art dangereux, s'ils peuvent en droit les poursuivre, ne le peuvent pas en fait. Ce serait risquer de voir les clients qu'ils ont le plus d'intérêt à conserver, prendre fait et cause pour le charlatan. Que ce soit respect humain, intérêt ou délicatesse exagérée, les médecins protestent rarement, et quand il leur est arrivé de le faire, ils se sont le plus souvent repentis des ennuis provoqués.

Les parquets, préoccupés par des soucis qu'ils considèrent comme plus graves, prennent plus rarement encore l'initiative des poursuites.

Il faut donc que les médecins ne comptent pour défendre les victimes volontaires du charlatanisme — que sur eux-mêmes.

Les syndicats médicaux, personnes morales, qui ont le droit d'agir anonymement, sont, à mon avis, tout aussi bien paralysés. En effet, dans une ville, dans un département, le public sait de suite quel est le provocateur de la mise en marche de la justice, et celui-ci comme le président du syndicat ou ses représentants jouent le rôle de bouc émissaire.

Il serait bon, je crois, que la question fût soumise à la Cour de cassation par un groupe de médecins indépendants. Ainsi, moi médecin de Paris, je veux poursuivre un charlatan de Bordeaux dont je connais les méfaits, mais qui ne me cause aucun préjudice personnel. Je veux agir dans l'intérêt de mes semblables, malades et médecins. Le tribunal repousserait peut-être ma prétention parce que je ne suis pas « intéressé aux poursuites ».

Si la Cour de cassation intervient et qu'elle en décide autrement, les médecins ou les syndicats pourront, avec tant soit peu d'initiative, se rendre réciproquement le service de se débarrasser rapidement des faux guérisseurs. Les sanctions de l'exercice illégal sont d'une énergie suffisante :

Art. 18. — Quiconque exerce illégalement la médecine est puni d'une amende de 100 à 500 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 500 à 1000 francs et d'un emprisonnement de six jours à six mois, ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 19. — L'exercice illégal de la médecine ou de l'art dentaire, avec usurpation du titre de docteur ou d'officier de santé, est puni d'une amende de 1000 à 2 000 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 2 000 à 3 000 et d'un emprisonnement de six mois à un an, ou de l'une de ces deux peines seulement.

*Devant quelle juridiction peut-on poursuivre?*

1° Devant le tribunal correctionnel du lieu où réside le charlatan, ou du lieu où il a commis le délit, s'il s'agit d'un ambulant;

2° Devant le tribunal civil.

Dans ce cas, il s'agit d'une simple demande de dommages et intérêts proportionnés au préjudice causé.

*Formalités.* — On peut déposer une plainte au *parquet*, c'est-à-dire entre les mains du procureur de la République, qui poursuit — s'il le trouve bon; ou assigner directement en vertu des articles 63 et 64 du code d'instruction criminelle par ministère d'huissier. La citation directe est de droit dans les cas d'exercice illégal.

Devant le *tribunal civil*, il faut d'abord constituer avoué et ensuite assigner devant le tribunal par ministère d'huissier. En cas de poursuites devant le tribunal correctionnel, on peut toujours se porter partie civile et demander des dommages-intérêts.

Dr Henry Thierry.

---

# CHRONIQUE

**Choléra.** — Le choléra, qui a éclaté récemment dans les chantiers des travaux publics de l'Etat de Rewa (au sud d'Allahabad), y a tué en deux jours 160 personnes.

En autres mesures prophylaxiques, on y a appliqué la vaccination à l'aide du sérum anticholérique qui, entre les mains du Dr Hare, a réduit à 2,55 p. 100 la proportion de la mortalité qui atteignait 19 p. 100 chez les individus non inoculés.

**Peste bovine.** — D'après une dépêche de Captown, le Dr Koch a pu pratiquer avec succès la vaccination du bétail contre la peste bovine.

**Augmentation de la population nationale de 1891 à 1896.** — En retranchant du chiffre 38 517 975 fourni par le recen-

sement du 29 mars 1896 pour la population totale, le chiffre de 38 342 948 de la population totale en 1891, puis en ajoutant à la différence (175 027) le chiffre de 74 307 qui représente la diminution de la population étrangère en France entre les années 1891 et 1896, on trouve pour l'augmentation actuelle de la population nationale le chiffre de 249 334. (*Sem. Méd.*, 13 *janvier* 1897.) G.

**L'hygiène dans les écoles.** — *Une circulaire du ministre de l'instruction publique* a invité les inspecteurs d'académie à se préoccuper de la question des eaux destinées à l'alimentation des écoles primaires publiques ou privées dont l'ouverture est projetée et les autorise à faire appel au concours gratuit des Facultés des sciences pour l'analyse des eaux sur la qualité desquelles ils conçoivent des doutes.

**Alcoolisme.** — Une *circulaire du ministre de l'intérieur* a invité les préfets à faire établir des statistiques indiquant, pour chacune des cinq dernières années, le mouvement des aliénés en général et des aliénés alcooliques en particulier, dans tous les établissements affectés, exclusivement ou non, au traitement de l'aliénation mentale.

« Il y aura donc lieu, pour chacune de ces statistiques, dit la circulaire, de mentionner le nombre des malades admis, en distinguant le sexe, et en éliminant (pour éviter tout double emploi) les malades transférés d'autres établissements, quel qu'en soit le nombre. Par exemple, les malades transférés des asiles de la Seine ne devront pas entrer en ligne de compte, attendu qu'ils figureront dans les statistiques fournies par ces asiles.

« On indiquera, d'autre part, le nombre des cas où l'alcoolisme a été considéré comme la cause prépondérante de la maladie. »

Pour faciliter ce travail, il a été joint à la circulaire un modèle du tableau qui devra être rempli en double exemplaire par le médecin de chaque établissement. G.

**Récompense honorifique.** — Le ministre de l'intérieur a décerné une médaille d'or à M. le Dr A.-J. Martin, inspecteur général du service municipal d'assainissement et de salubrité des habitations. G.

*Le Gérant :* HENRI BAILLIÈRE.

CORBEIL. — Imprimerie ÉD. CRÉTÉ.

ANNALES

# D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

# DE MÉDECINE LÉGALE



## MÉMOIRES ORIGINAUX

## PROFESSIONS ET DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE

**ÉTUDE STATISTIQUE**

**Sur l'état général des jeunes soldats du 4e et du 77e de ligne, envisagés au point de vue de leurs professions,**

Par le Dr **Marty**,

Médecin-major de 1re classe,
Ancien professeur suppléant à l'École de médecine de Rennes.

**1° Généralités.** — Les professions ont sur l'organisme, une action dont l'importance est excessive. Elles agissent directement sur celui qui les exerce par les accidents auxquels elles exposent, par l'action plus ou moins nocive du travail qu'elles nécessitent, par les lésions et les intoxications que peuvent produire les matériaux utilisés. De là une première série de questions fort importantes ayant motivé des recherches dont le nombre s'accroît chaque jour.

D'autre part, elles agissent indirectement, par suite des conditions dans lesquelles les intéressés sont appelés à vivre, par le milieu plus ou moins vicié où ils respirent. Cette action s'accroît avec le travail en commun, et en combattre les effets devient un des problèmes les plus importants de l'hygiène.

Elles agissent aussi par le salaire qu'elles procurent, car

le bien-être n'existe guère sans l'aisance, et la misère n'est nullement un élément indifférent dans l'étude de la santé.

Le degré variable d'instruction qu'elles nécessitent a également une influence. Plus cette instruction est développée, plus l'intéressé apprend quels sont les ennemis à fuir.

L'éducation morale non plus ne doit pas être oubliée.

Elle montre d'autres dangers et empêche d'aller gaspiller au gré des hasards du jeu et du vin, la force de la jeunesse et l'argent destiné à nourrir la famille.

Quelques-uns de ces facteurs produisent des effets immédiats, accidents ou maladies, facilement appréciables, et qu'il est aisé de rattacher à leur véritable cause. D'autre part, leur action d'ensemble s'exerçant sur l'individu, modifie son développement général dans des proportions variables avec leur puissance.

L'influence de la profession sur le développement de l'individu est donc fort complexe. Ce qui la rend plus délicate encore à apprécier, c'est que ce n'est là qu'une des causes bien multiples qui modifient ce développement.

Enfin la salubrité de la profession elle-même varie suivant les conditions où on l'exerce et cela d'une façon considérable.

Cependant, il n'est pas impossible, pensons-nous, d'acquérir quelques données à ce sujet. Une cause capable de produire des modifications locales évidentes, d'occasionner de toutes pièces des affections assez graves pour donner naissance à des lésions qui peuvent entraîner la mort, doit agir plus ou moins sur les conditions de croissance, comme elle modifie l'évolution de l'individu.

L'influence professionnelle entraîne des modifications d'autant plus marquées, qu'elle a agi plus longtemps.

C'est donc sur des hommes arrivés à leur développement complet, en pleine activité de travail, qu'il faudrait l'étudier. Ces conditions supposent la quarantaine, plutôt que l'âge auquel le jeune homme est appelé à servir.

Malheureusement, les documents relevés à l'incorporation

des jeunes soldats sont les seuls que nous ayons pu utiliser à ce sujet.

Des recherches de ce genre demandent une grande quantité d'observations, et il serait bien difficile de se les procurer autrement. Au moment des périodes d'appels des réservistes ou territoriaux, l'état physique détaillé n'est pas constaté, car cette opération n'a plus la même utilité et entraînerait une perte de temps considérable, relativement à la courte période qu'ils passent sous les drapeaux.

C'est donc sur des jeunes gens dont l'âge va de dix-huit à vingt-six ans qu'est basé ce travail.

Les examens ont porté sur des recrues de provenances bien diverses, mais c'est surtout la population d'origine celtique qui y est représentée.

Les documents consignés sur les registres d'incorporation ont été recueillis par des observateurs divers, mais d'une façon uniforme comme cadre. Ils ont porté, pour la partie utilisée, sur l'âge, la constitution, le tempérament, les antécédents morbides, la taille, le périmètre thoracique, le poids, l'acuité visuelle et les défectuosités.

On remarquera que, sur le chiffre de 10672 jeunes soldats examinés, il est rare que le chiffre total soit atteint pour les divers points. Ceci tient à ce que, à un moment donné, la taille seule était portée sur le registre d'incorporation, et les autres chiffres manquent pour un certain nombre de sujets.

Les antécédents morbides sont relevés à l'incorporation, mais ils ne sauraient l'être d'une façon complète et précise, étant donnée la difficulté d'obtenir des renseignements certains de la part de l'intéressé souvent peu intelligent.

D'autre part, les défectuosités sont relativement rares, puisqu'il s'agit d'hommes triés par le conseil de révision et les moyennes obtenues ne peuvent être généralisées que d'une façon incertaine et sous toutes réserves.

Aussi a-t-on jugé préférable, dans le but de limiter ce mémoire, de ne pas reproduire leur étude au moins dé-

taillée. Quelques faits saillants se trouveront cependant consignés.

Les renseignements ainsi recueillis offrent donc des garanties d'authenticité sérieuses. Mais on peut objecter, disons-nous plus haut, qu'à vingt et un, vingt-deux et vingt-trois ans, l'influence professionnelle n'a pas encore produit la totalité de ses résultats.

Pour en retrouver la trace, il est donc bon d'opérer sur des séries nombreuses, afin d'en multiplier l'effet et de le mieux mettre en évidence. Les remarques auxquelles on a été conduit ont une valeur variable en raison directe du chiffre des observations de la série. Or, la répartition des professions est fort inégale, et certaines n'ont fourni qu'un chiffre minime de sujets. Aussi a-t-on dû parfois former des groupes, en réunissant les professions similaires.

La formation de ces groupes n'a pas été sans présenter certaines difficultés. Ils ont été basés sur des affinités diverses. Nous ne saurions entrer ici dans les raisons qui ont motivé les rapprochements. Les observations des traités d'hygiène qui se trouvent entre nos mains, et l'ouvrage de Layet (1), établi à un point de vue d'ailleurs absolument différent, nous ont servi de guides.

Un important travail d'Hannover (2), malgré son grand intérêt, ne fait pas, non plus, double emploi avec le nôtre.

En effet, cet auteur a laissé en dehors de son cadre l'étude du développement général, et s'est surtout occupé des professions indiquées par le titre, dans leurs rapports avec certaines maladies. La partie de notre mémoire qui traite des maladies diverses peut donc seule en être rapprochée, et c'est la moins documentée et la moins importante.

Toutes les fois qu'il a été possible de le faire, les professions ont été envisagées isolément.

(1) Layet, *Hygiène des Professions*.
(2) Hannover, *Maladies des Artisans*, 1862 (*Annales d'Hygiène publique*).

En procédant ainsi, on n'a pas adopté de série au-dessous de vingt unités.

Voici la liste des professions examinées et le chiffre de sujets relevés dans chacune d'elles par ordre d'importance décroissante :

| | |
|---|---|
| Cultivateurs et laboureurs... | 3.713 |
| Domestiques... | 891 |
| Vignerons..... | 430 |
| Charretiers.... | 322 |
| Gagistes et journaliers....... | 315 |
| Maçons........ | 307 |
| Étudiants...... | 306 |
| Employés ..... | 298 |
| Boulangers..... | 278 |
| Manouvriers... | 245 |
| Jardiniers ..... | 194 |
| Ouvriers sur bois ......... | 182 |
| Ouvriers divers. | 164 |
| Cordonniers ... | 159 |
| Bouchers...... | 153 |
| Employés comptables ....... | 130 |
| Sabotiers...... | 101 |
| Meuniers...... | 100 |
| Négociants..... | 100 |
| Maréchaux..... | 95 |
| Peintres....... | 91 |
| Tailleurs de pierres...... | 88 |
| Cochers........ | 86 |
| Charpentiers... | 84 |
| A reporter... | 8.832 |
| Report........ | 8.832 |
| Valets de chambre.......... | 82 |
| Charrons....... | 77 |
| Tailleurs....... | 76 |
| Épiciers....... | 75 |
| Tisserands..... | 73 |
| Ouvriers divers en tissus..... | 67 |
| Tonneliers..... | 64 |
| Coiffeurs...... | 64 |
| Marchands de vins......... | 64 |
| Terrassiers..... | 61 |
| Sans profession. | 61 |
| Instituteurs..... | 58 |
| Mécaniciens et chauffeurs.... | 57 |
| Clercs de notaires........ | 53 |
| Serruriers...... | 51 |
| Carriers et mineurs........ | 46 |
| Employés de l'État........... | 46 |
| Armuriers..... | 45 |
| Charcutiers.... | 44 |
| Couvreurs..... | 43 |
| Bijoutiers...... | 43 |
| A reporter... | 10.082 |
| Report....... | 10.082 |
| Tuiliers........ | 42 |
| Cuisiniers...... | 39 |
| Séminaristes... | 39 |
| Dessinateurs et graveurs..... | 39 |
| Scieurs de long. | 38 |
| Tullistes....... | 36 |
| Typographes et imprimeurs... | 35 |
| Ferblantiers... | 35 |
| Pâtissiers...... | 35 |
| Forgerons, taillandiers..... | 34 |
| Propriétaires et fermiers..... | 33 |
| Bourreliers..... | 32 |
| Ciseleurs sur métaux, ajusteurs........ | 30 |
| Tanneurs et corroyeurs...... | 27 |
| Tapissiers et chapeliers.... | 26 |
| Plâtriers....... | 26 |
| Musiciens...... | 23 |
| Bûcherons et fagotiers..... | 21 |
| Total.... | 10.672 |

Comme on le voit, les différences sont énormes. Aussi la valeur des résultats, très positive pour les premières séries, diminue-t-elle rapidement, et pour les dernières, ils ne doivent être considérés que comme de simples renseignements susceptibles d'être largement modifiés par des recherches ultérieures.

On pourra reprocher encore à quelques-unes des séries de n'être pas assez explicitement désignées, témoin « les musiciens ».

L'énoncé de la profession sur les registres dépouillés ne comportait pas d'autres détails.

Comme marche du travail, on avait pensé tout d'abord, à grouper autour de chaque nom de profession tous les renseignements qui les regardaient. Mais il a semblé préférable de commencer par voir comment se comportent, envisagés séparément, les divers éléments relevés, en passant de l'une à l'autre des professions.

La synthèse générale par profession, rejetée en fin de mémoire, sera aussi courte que possible et en constituera la meilleure conclusion en même temps qu'elle en sera le résumé succinct. On y trouvera de plus certaines observations n'ayant pu trouver place dans les premières parties. Tous les chiffres dont est hérissé ce mémoire ont été relevés sur des tableaux établis par profession. Il était malheureusement impossible de les reproduire ici.

**2° Tempérament.** — Le tempérament le plus souvent paraît inné.

D'aucuns ont semblé admettre qu'il pouvait résulter de l'influence des facteurs divers, ayant agi longtemps et profondément sur l'organisation. Il paraît cependant douteux qu'il puisse être créé de toutes pièces, et nul n'oserait affirmer que d'un individu né avec les attributs du tempérament lymphatique, il a fait un nerveux franc. Le cachet primordial de l'organisation ne disparaît guère complètement.

Mais ce cachet n'est pas toujours d'appréciation facile, et il peut n'avoir pas le relief nécessaire pour fixer le jugement avec certitude. Deux systèmes organiques peuvent avoir un égal développement ou se rapprocher suffisamment pour donner naissance aux tempéraments mixtes, en définitive fort nombreux.

Tous les facteurs qui modifient les tempéraments n'exercent leur action qu'à la longue.

La profession peut agir. Elle le peut par tous les facteurs énumérés plus haut. Elle renforcera ou combattra

certains traits de l'organisation, développera dans une certaine mesure un ou plusieurs appareils et pourra manifester son influence d'une façon d'autant plus sensible, qu'elle aura agi plus longtemps.

Étant donné ce fait, que certaines des séries que nous avons recueillies sont assez considérables, les chiffres trouvés peuvent avoir un réel intérêt.

Voyons-en la répartition dans les diverses professions.

Dans tous les classements qui vont suivre, on a adopté, comme règle, de ne pas tenir compte des fractions.

Les unités seules sont reportées. De plus, trois groupes sont établis :

1° Celui des proportions supérieures à la moyenne.

2° Celui des moyennes.

3° Celui des proportions qui lui sont inférieures.

Le groupe des moyennes est déterminé en prenant pour base la somme du chiffre le plus fort et du chiffre le plus faible et en divisant par deux. Mais quand un de ces chiffres s'éloignera par trop des autres, ou que le fait sera relevé dans une des séries restreintes, il n'en sera pas tenu compte. C'est déjà le cas pour le *tempérament sanguin.* Il a donné des pour cent allant de 1, chiffre minimum, à 23, chiffre maximum.

En négligeant le chiffre maximum de 23 isolé et le remplaçant par celui de 18,75 associé à 1,88, on arrive à une moyenne de 10,31.

On considérera donc comme proportions fortes toutes celles au-dessus de 12, et comme faibles, toutes celles au-dessous de 8.

Dans la première catégorie se sont placés avec 23 p. 100 les bûcherons. Ce chiffre, avons-nous dit, peut être suspect. Avec 18 sont venus les propriétaires; avec 17 les manouvriers, les employés des contributions et autres administrations de l'État; avec 16 les mécaniciens, les couvreurs; avec 15 les tailleurs de pierres, les terrassiers; avec 14 les meuniers, cochers, serruriers, tanneurs, tapissiers; avec 13

les charretiers, jardiniers, bouchers, charpentiers, épiciers, tullistes.

Dans la catégorie moyenne, on a trouvé avec 12 les maréchaux, marchands de vins, bourreliers; avec 11 les cultivateurs, domestiques, vignerons, journaliers, maçons, charcutiers, pâtissiers et forgerons; avec 10 les dessinateurs; avec 8 les artisans sur bois, négociants, ouvriers en tissus; instituteurs, musiciens.

Les proportions faibles ont été de 7 chez les étudiants, boulangers, comptables, sabotiers, valets de chambre, cuisiniers, séminaristes, scieurs de long, plâtriers; de 6 chez les employés divers, ouvriers en général, cordonniers, peintres, tonneliers, coiffeurs, gens sans profession, carriers et mineurs, armuriers, ciseleurs; de 5 chez les tisserands, typographes; de 3 chez les tailleurs; de 2 chez les bijoutiers, ferblantiers; de 1 chez les clercs de notaires.

Le *tempérament lymphatique* a donné des proportions de 2 à 48 p. 100. En prenant le chiffre de 25 pour base on a classé dans les moyennes les proportions allant de 20 à 30 inclus.

On a donc placé dans les proportions élevées avec 48 p. 100, les instituteurs; avec 43 les valets de chambre; avec 41 les sabotiers, clercs de notaires, bijoutiers; avec 39 les tailleurs; avec 38 les cuisiniers; avec 37 les charrons, tonneliers, armuriers; avec 36 les coiffeurs; avec 35 les séminaristes; avec 34 les employés divers, artisans sur bois, comptables, ferblantiers; avec 33 les cordonniers, tuiliers, tapissiers, bûcherons; avec 32 les étudiants, boulangers, carriers et mineurs, couvreurs, forgerons; avec 31 les journaliers, marchands de vins, serruriers, pâtissiers, bourreliers, typographes.

Dans les moyennes se sont trouvés, avec 30 les peintres, les sans profession; avec 29 les négociants, tanneurs; avec 28 les cultivateurs, ouvriers en général, charpentiers, dessinateurs, propriétaires; avec 27 les bouchers, meuniers, cochers, tisserands; avec 26 les vignerons, mécaniciens,

plâtriers ; avec 25 les terrassiers; avec 24 les domestiques, jardiniers, épiciers ; avec 23 les charretiers, maçons, ciseleurs ; avec 21 les musiciens; avec 20 les charcutiers.

Au-dessous de la moyenne se sont rangés avec 19 les tailleurs de pierres, les employés d'administrations ; avec 18 les manouvriers, maréchaux, scieurs de long ; avec 10 les ouvriers en tissus; avec 2 les tullistes.

Le troisième des principaux tempéraments, le *nerveux*, va de 0 à 20 p. 100. Les moyennes seraient donc de 8 à 12 inclus. En admettant ces limites, on a vu les fortes proportions se rencontrer, avec 20 chez les armuriers ; avec 19 chez les charpentiers, plâtriers; avec 18 chez les ouvriers en général, les charcutiers ; avec 17 chez les typographes; avec 16 chez les cordonniers ; avec 15 chez les employés divers, coiffeurs, sans profession, dessinateurs; avec 14 chez les sabotiers, négociants, forgerons, tanneurs; avec 13 chez les serruriers, couvreurs.

Dans la moyenne se sont placés avec 12 les journaliers, peintres, tailleurs de pierres, bourreliers ; avec 11 les jardiniers, ferblantiers ; avec 10 les cultivateurs, domestiques, vignerons, carriers et mineurs, scieurs de long ; avec 9 les comptables, tailleurs, mécaniciens, clercs de notaires, bijoutiers ; avec 8 les maçons, artisans sur bois, valets de chambre.

Enfin les proportions faibles ont atteint 7 avec les étudiants, boulangers, bouchers, charrons, marchands de vins, tapissiers; 6 chez les terrassiers, instituteurs ; 5 chez les charretiers, manouvriers, épiciers, cuisiniers, pâtissiers; 4 chez les meuniers, tonneliers, employés des administrations, tuiliers, musiciens, bûcherons ; 3 chez les cochers, propriétaires, ciseleurs; 2 chez les ouvriers en tissus, séminaristes; 1 chez les tisserands et 0 chez les tullistes.

Intermédiaire aux deux précédents, le *tempérament lymphatique sanguin* a suivi une marche qui lui est propre. De prime abord, on croirait qu'il évolue parallèlement à l'un d'eux; mais il n'en est rien; aussi mérite-t-il, étant donnée son importance, une mention à part.

Sa fréquence a été de 0 à 48 p. 100, mais les chiffres au-dessus de 30 sont exceptionnels et doivent être mis à part. En prenant donc 30 comme maximum régulier, on aura comme moyenne 15, et par extension de 12 à 18 inclus.

Dans ces conditions on a trouvé des proportions exceptionnellement supérieures à la moyenne chez les séminaristes avec 48 p. 100 et chez les tisserands avec 44. Puis sont venus avec 30 les mineurs; avec 29 les forgerons; avec 28 les cultivateurs, ferblantiers; avec 27 les charrons; avec 23 les meuniers, plâtriers; avec 22 les domestiques, typographes, tanneurs; avec 21 les peintres; avec 19 les négociants.

Dans les moyennes on a rencontré avec 18 les boulangers, jardiniers, tailleurs de pierres, tonneliers, propriétaires, bourreliers, tapissiers; avec 17 les bouchers, serruriers, pâtissiers; avec 16 les étudiants, terrassiers, sans profession, mécaniciens, ciseleurs; avec 15 les journaliers, employés divers, maréchaux, charpentiers, instituteurs, employés des administrations, cuisiniers; avec 14 les maçons, cordonniers, cochers, tailleurs, tuiliers; avec 13 les artisans en bois, comptables; avec 12 les ouvriers en général, sabotiers, coiffeurs.

Dans les proportions faibles se sont rangés avec 11 les couvreurs, les bijoutiers; avec 10 les valets de chambre; avec 7 les vignerons, clercs de notaires; avec 6 les marchands de vins; avec 5 les dessinateurs; avec 4 les épiciers, ouvriers en tissus; avec 3 les manouvriers, les charretiers. On n'en a trouvé aucun chez les tullistes.

Il semblerait oiseux de détailler d'une façon aussi complète les autres tempéraments, car leur rôle est moins important et ils sont moins bien représentés. Cependant on ne saurait les passer complètement sous silence.

Le *lymphatique nerveux* n'a jamais atteint de fortes proportions. Il a donné des pour cent de 0 à 8. On l'a rencontré surtout chez les étudiants, les tailleurs, les propriétaires, les tisserands, sans profession, pâtissiers, épiciers, musiciens.

Des proportions de 1 et au-dessus, se sont rencontrées chez les domestiques, charretiers, journaliers, employés divers, manouvriers, jardiniers, cordonniers, bouchers, comptables, sabotiers, meuniers, négociants, tailleurs de pierres, charpentiers, valets de chambre, charrons, ouvriers en tissus, tonneliers, terrassiers, clercs de notaires, cultivateurs, vignerons, maçons, ouvriers divers.

On n'en a pas trouvé dans les catégories suivantes : marchands de vins, mécaniciens, mineurs, couvreurs, cuisiniers, dessinateurs, scieurs de long, tullistes, ferblantiers, bourreliers, tanneurs, tapissiers, plâtriers, bûcherons.

Le *nerveux sanguin* a été de 0 à 6 et a joué un rôle plus restreint encore que les précédents.

Il a été relevé principalement dans les séries suivantes : bourreliers, armuriers, cochers, coiffeurs, propriétaires.

On s'étonnera peut-être de voir figurer ici le *tempérament bilieux* un peu dédaigné de nos jours. Mais il eut des adeptes parmi les médecins dont nous avons réuni les appréciations.

Il a même été noté assez souvent, puisqu'on est arrivé à des proportions allant jusqu'à 12 p. 100.

Il a été surtout indiqué dans les catégories suivantes : propriétaires, maréchaux, musiciens, tonneliers, tailleurs, sans profession, scieurs de long, pâtissiers.

Il semble absolument inutile de s'occuper de la forme dite mixte, trop mal déterminée pour offrir de l'intérêt.

**3° Taille.** — Il est évident que si les conditions de milieu, de bien-être et de travail peuvent avoir quelque influence sur la taille, cette influence doit se retrouver dans l'examen des diverses professions.

La première chose pour l'apprécier était d'avoir la taille moyenne de la population visée.

Ce document existe. La moyenne de la taille de la population française, est de 1$^{m}$,65 pour la plupart des observateurs, et c'est également au chiffre de 1$^{m}$,65, que nous sommes arrivé dans les recherches faites dans le but de contrôler

les résultats obtenus par nos devanciers (*Le développement physique chez les jeunes soldats*) (1).

Nous avions d'abord, en recherchant quelles sont les professions qui se rapprochent plus ou moins de cette moyenne, envisagé séparément les divers âges. Nous avons renoncé à cette façon de faire. En effet les groupes formés pas les engagés et les ajournés sont relativement peu considérables et ces catégories spéciales, ne pouvant, en raison de leur recrutement par sélection, prétendre à représenter l'ensemble de l'âge, ce terme de comparaison était faux.

De plus, l'influence professionnelle s'exerçe dans le même sens à tous les âges, et en totalisant on ne fait qu'augmenter les séries et accentuer les différences.

La taille de 1m,65 étant donc admise comme base, on voit que, dans les diverses catégories, elle a été trouvée oscillant de 1m,62 à 1m,68.

Au-dessus de la moyenne, on trouve avec 1m,68 les étudiants; avec 1m,67 viennent les sans profession, les clercs de notaires, les propriétaires, les musiciens et les bûcherons.

Avec 1m,66, on trouve les employés divers, les comptables, les musiciens, les instituteurs, les séminaristes, les dessinateurs et les graveurs.

La moyenne est atteinte par les cultivateurs, vignerons, charretiers, maçons, manouvriers, jardiniers, bouchers, négociants, maréchaux, tailleurs de pierres, cochers, valets de chambre, épiciers, tonneliers, marchands de vins, terrassiers, carriers, employés des administrations, armuriers, charcutiers, bijoutiers, tuiliers, scieurs de long, tullistes, pâtissiers, tapissiers, tisserands.

Au-dessous de la moyenne, se trouvent avec 1m,64 les journaliers, boulangers, artisans sur bois, ouvriers divers, cordonniers, sabotiers, tailleurs, ouvriers en tissus, cuisiniers, bourreliers.

Avec 1m,63 les domestiques, peintres, coiffeurs, mécani-

(1) Voir *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1896, 1er semestre, p. 44.

ciens, serruriers, couvreurs, typographes, ferblantiers, tanneurs, plâtriers.

Enfin avec 1m,62 les charpentiers, charrons, forgerons, ciseleurs sur acier et ajusteurs terminent la liste.

Il n'est pas besoin d'insister, pensons-nous, sur l'intérêt de cette liste. Certes, il y a quelques dissonances, mais elles sont rares et, il est bien à croire que sur une série plus nombreuse les bûcherons, par exemple, verraient leur taille moyenne s'abaisser, rendant plus nette la valeur spéciale des premières catégories.

Pour bien apprécier ces classements, il est encore une chose qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que si la profession peut influer sur l'état physique, l'action réciproque est vraie, et l'état physique d'un individu n'est pas sans influer grandement sur la profession qu'il adoptera.

C'est ainsi que l'on trouve dans des catégories très diverses, les fonctions domestiques. Un garçon ayant suffisamment d'extérieur, aspirera aux hautes fonctions de valet de chambre; s'il est encore suffisamment robuste, mais dans un autre milieu, il sera journalier ou manœuvre. Au-dessous il recherchera la position moins fatigante de cuisinier ou il se rangera dans la classe mal définie des domestiques dont les variétés sont nombreuses.

On peut trouver d'autres applications de cette observation dans les chapitres qui suivent.

4° **Périmètre thoracique.** — En recherchant quel était le périmètre moyen sur l'ensemble des observés, nous sommes arrivé à trouver, pour moyenne, le chiffre de 0,844.

C'est donc ce chiffre que nous avons pris pour base des constatations qui vont suivre.

Au-dessus de cette moyenne, on a trouvé les professions suivantes :

Avec 0,86 les bouchers et bûcherons.

Avec 0,85 les charretiers, boulangers, meuniers, cochers, terrassiers, carriers, charcutiers.

Dans la moyenne se sont rangés, les cultivateurs, domestiques, vignerons, gagistes, maçons, manouvriers, jardiniers, maréchaux, peintres, tailleurs de pierres, charpentiers, valets de chambre, charrons, épiciers, tisserands, marchands de vins, sans profession, couvreurs, cuisiniers, scieurs de long, propriétaires, bourreliers, plâtriers.

Au-dessous de la moyenne, on a trouvé les professions suivantes :

Avec 0,83 les étudiants, cordonniers, sabotiers, négociants, tonneliers, coiffeurs, instituteurs, mécaniciens, clercs de notaires, employés des administrations, bijoutiers, tuiliers, pâtissiers, forgerons, tanneurs, tapissiers et musiciens.

Avec 0,82 les employés divers, artisans sur bois, ouvriers divers, comptables, tailleurs, ouvriers en tissus, serruriers, armuriers, séminaristes, typographes, ferblantiers.

Avec 0,81 les dessinateurs, tullistes et ciseleurs terminent la liste.

L'impression que donne ce classement est donc toute autre que celle qui se dégageait du classement par taille.

Ici, en tête, on a trouvé des professions dans lesquelles l'exercice des membres supérieurs favorise le développement du thorax, quelques professions alimentaires ordinairement aisées.

Dans les dernières séries se sont trouvées rejetées les professions libérales ou similaires, les employés et les ouvriers en général.

On remarquera que les musiciens tiennent dans cette série un rang peu élevé. Bien qu'il faille admettre que dans un certain nombre de cas, il puisse s'agir de violonistes et de pianistes, exercices qui ne peuvent avoir d'influence sérieuse sur le développement de la capacité pulmonaire, d'autre part, il est certain que le plus grand nombre de ces appelés avait travaillé des instruments à vent ; aussi le résultat a conduit à se demander quelle était la valeur réelle de cette gymnastique pulmonaire spéciale.

Pour cela, au moment du départ de la classe en 1893,

on a relevé les périmètres des musiciens libérés, puis ceux d'un certain nombre d'hommes non musiciens libérés dans les mêmes conditions, et on les a comparés aux chiffres consignés à l'arrivée de la même classe sous les drapeaux. Les résultats ont été les suivants :

1° Musiciens : 11 libérés.

| | |
|---|---|
| Ayant offert une diminution de périmètre, 1, soit.... | 9.09 p. 100 |
| Ayant offert une augmentation de périmètre, 10, soit. | 90.90 — |
| Chiffre total des augmentations....... | 0m,41 |
| Chiffre total des diminutions......... | 0m,02 |
| Différence.................... | 0m,39 |
| Moyenne.................... | 0m,035 |

Donc les musiciens ont gagné en moyenne 0m,03 centimètres 5 de périmètre.

2° Sur 184 hommes non musiciens libérés, on trouve :

| | |
|---|---|
| Ayant offert une augmentation de périmètre, 136, soit. | 73.91 p. 100 |
| Ayant offert une diminution de périmètre, 28, soit.. | 15.21 — |
| Chiffre total des augmentations...... | 5m,01 |
| Chiffre total des diminutions ......... | 0m,59 |
| Différence.................... | 4m,42 |
| Moyenne.................... | 0m,024 |

Au résumé, parmi les hommes ayant été employés à la musique, c'est-à-dire ayant fait d'une façon continue de la gymnastique pulmonaire, la proportion des sujets ayant gagné du périmètre thoracique est plus forte que parmi les soldats dans le rang, ces derniers faisant cependant beaucoup plus d'exercices gymnastiques proprement dits.

De même, en tenant compte des augmentations et des diminutions, la moyenne d'augmentation de ce même périmètre a été plus forte parmi les libérés sortant de la musique que sur l'ensemble de la classe.

Ce résultat tendrait donc à prouver que l'usage continu des instruments à vent, avec une vie relativement tranquille, est réellement susceptible de développer la poitrine, et cela d'une façon même supérieure à une vie où les exercices gymnastiques proprement dits, tiennent plus de place,

mais avec plus de fatigue, et où la gymnastique pulmonaire joue un moindre rôle. Si l'on examine à part les clairons, on arrive aux chiffres suivants sur trois clairons libérés :

| | | |
|---|---|---|
| Ayant subi une augmentation de périmètre, 2, soit. | 66.66 p. 100 (1) | |
| Ayant subi une diminution de périmètre, » soit. | » | — |
| Chiffre total des augmentations...... | 0m,17 | |
| Chiffre total des diminutions......... | » | |
| Différence .................... | 0m,17 | |
| Moyenne.................... | 0m,056 | |

Ces chiffres sont trop faibles pour permettre aucune généralisation ; mais si elle était tentée, elle viendrait à l'appui des conclusions précédentes en faisant observer qu'il s'agit ici d'une catégorie d'instrumentistes mixtes, marchant plus que le commun des musiciens et exerçant comme eux leurs poumons.

Enfin, si accessoirement, on voulait se rendre compte de l'influence des conditions que créent à ce point de vue les divers grades, on trouve :

1° Sur 13 sergents libérés :

| | | |
|---|---|---|
| Ayant subi une augmentation de périmètre, 12, soit. | 92.30 p. 100 | |
| Ayant subi une diminution de périmètre, 1, soit... | 7.69 | — |
| Chiffre total des augmentations...... | 0m,67 | |
| Chiffre total des diminutions......... | 0m,01 | |
| Différence.................. | 0m,66 | |
| Moyenne.................... | 0m,05 | |

2° Sur 171 caporaux et soldats libérés :

| | | |
|---|---|---|
| Ayant subi une augmentation de périmètre, 134, soit. | 78.36 p. 100 (1) | |
| Ayant subi une diminution de périmètre, 28, soit... | 16.37 | — |
| Chiffre total des augmentations...... | 4m,34 | |
| Chiffre total des diminutions ......... | 0m,58 | |
| Différence.................... | 3m,76 | |
| Moyenne.................... | 0m,21 | |

Donc le bien-être n'est pas étranger non plus à l'augmentation du périmètre thoracique, et avec de meilleures con-

(1) Le total des cas d'augmentation et de diminution n'arrive pas à égaler celui des sujets mesurés, un certain nombre ayant présenté les mêmes chiffres au départ qu'à l'arrivée.

ditions d'existence, comme nourriture et comme cube d'air dans les chambres qu'ils occupent, les sergents voient leur périmètre thoracique se développer plus que celui des caporaux et soldats.

5° **Poids.** — En recherchant la moyenne du poids sur les hommes dont les observations sommaires ont fourni les matériaux de ce mémoire, on est arrivé à 59 kilogrammes et ce chiffre a été pris pour base des constatations qui vont suivre :

Au-dessus de cette moyenne, se sont trouvées les professions suivantes :

Avec 63 kilogrammes les séminaristes ; avec 62 les meuniers, instituteurs, charcutiers ; avec 61 les étudiants, boulangers, bouchers, sans profession, cuisiniers, propriétaires, musiciens ; avec 60 les charretiers, maçons, jardiniers, comptables, négociants, maréchaux, cochers, épiciers, tonneliers, marchands de vins, terrassiers, employés des administrations, pâtissiers, plâtriers, bûcherons.

Dans la moyenne se sont placés les cultivateurs, vignerons, gagistes, employés divers, peintres, tailleurs de pierres, valets de chambre, tailleurs, tisserands, clercs de notaires, carriers, bijoutiers, scieurs de long, bourreliers, tanneurs et tapissiers.

Au-dessous de la moyenne on a trouvé : Avec 58 les domestiques, manouvriers, ouvriers en bois, ouvriers divers, cordonniers, sabotiers, charpentiers, charrons, ouvriers en tissus, mécaniciens, dessinateurs, tullistes, typographes, forgerons ; avec 57 les coiffeurs, couvreurs, tuiliers, ferblantiers, ciseleurs ; avec 56 les serruriers et armuriers.

En tête donc les professions aisées, libérales, petit commerce et similaires.

Dans les échelons inférieurs, les professions ouvrières et les domestiques. Tels sont les principaux traits qui ressortent de cette liste.

6° **Rapport du périmètre thoracique à la taille.** — Ce rapport semble un des plus importants pour la déter-

mination du développement de l'organisme. On sait que, autrefois, pour qu'un homme fût accepté au conseil de revision, il devait offrir, au-dessous des mamelons, une circonférence thoracique de 2 centimètres de plus que la demitaille au-dessous de $1^m,60$ et de $0^m,01$ au-dessus.

Quoi qu'il en soit de l'influence exacte du développement de ce périmètre au point de vue de la prédisposition aux maladies de poitrine, on doit admettre que la taille, le poids et le périmètre doivent augmenter proportionnellement, et quand le périmètre est trop faible par rapport à la taille, on a chance d'avoir affaire à des hommes chez lesquels une cage thoracique insuffisante entraîne une hématose incomplète.

C'est donc là une condition constitutionnelle fâcheuse et il est intéressant de voir quelles sont les proportions à désirer.

Pour cette étude, le premier point à élucider était de dresser une table des diverses tailles, avec les périmètres devant y correspondre, chez des hommes bien constitués. Pour le faire, nous avons accepté la règle que, chez des hommes bien constitués, la circonférence thoracique, prise au-dessous de la saillie des muscles pectoraux devait, excéder la demi-taille de $0^m,01$ chez les individus de plus de $1^m,60$ et de $0^m,02$ au-dessous.

On aurait pu, en calculant par profession les rapports des tailles aux périmètres présentés, avoir un point de comparaison pour apprécier l'influence des diverses professions sur ce rapport; mais le chiffre qui le représente a semblé peu commode pour l'examen. Aussi a-t-on procédé autrement. Pour chaque profession on a mis en regard : la taille, le périmètre moyen de la série et le périmètre type qui correspond à la taille donnée calculée à l'avance. Tantôt il y a égalité, tantôt le périmètre de la série est plus fort et tantôt il est plus faible, traduisant ainsi un développement relativement moins considérable de la capacité respiratoire.

En dépouillant les différences ainsi obtenues, qui sont tantôt positives, tantôt négatives, on s'est trouvé en présence d'un premier groupe où le périmètre de la série professionnelle est supérieur à ce qu'il devrait être. Cette dernière quantité doit, en gros, être considérée comme un minimum. Ce groupe est donc celui des favorisés.

L'excédent a été de 0m,025 avec les bouchers ; il a été de 0m,02 chez les boulangers, charpentiers, charrons ; il a été de 0m,015 chez les domestiques, charretiers, maçons, peintres, cochers, terrassiers, carriers, charcutiers, couvreurs, plâtriers et bûcherons ; il a été de 0m,01 chez les journaliers, meuniers, cuisiniers, forgerons, bourreliers ; il a été de 0m,005 chez les cultivateurs, vignerons, manouvriers, jardiniers, maréchaux, tailleurs de pierres, épiciers, tisserands, coiffeurs, marchands de vins, mécaniciens, serruriers, scieurs de long, tanneurs.

Les cordonniers et les sabotiers seuls ont fourni un périmètre de série professionnelle exactement égal au périmètre type, étant donnée la taille.

En déchet on a trouvé avec 0m,005 les négociants, valets de chambre, tonneliers, sans profession, bijoutiers, tuiliers, typographes, ferblantiers, pâtissiers, propriétaires, tapissiers, employés des administrations; avec 0m,01 les artisans en bois, ouvriers en général, tailleurs, ouvriers en tissus, instituteurs, ciseleurs ; avec 0m,015 les clercs de notaires, armuriers, musiciens; avec 0m,02 les étudiants, séminaristes, employés divers, comptables ; avec 0m,025 les tullistes ; avec 0m,03 les dessinateurs.

Au résumé, les professions favorisées sont celles où le travail physique domine, surtout quand il se lie à une certaine aisance. Ne sont favorisés ni les ouvriers des diverses industries, ni ceux de l'esprit.

**7° Rapport du poids à la taille.** — L'étude de cette question a été rendue plus difficile par ce fait qu'aucune échelle type, définitivement entrée dans la science, n'en permettait l'appréciation facile.

Celle que nous avons adoptée est conçue de la façon suivante :

A $1^m,54$ le poids doit être de 54 kilogrammes ; de cette taille à $1^m,60$ l'accroissement du poids est de $0^{kg},600$ pour $0^m,01$ de taille.

| | | |
|---|---|---|
| De $1^m,60$ à $1^m,70$ il est seulement de | | $0^{kg},500$. |
| De $1^m,70$ à $1^m,75$ | — | $0^{kg},400$. |
| Au-dessus de $1^m,75$ | — | $0^{kg},300$. |

Nous ne répéterons pas ici les raisons qui nous ont fait arrêter, après maints tâtonnements, à l'échelle ci-dessus. Elles sont exposées en détail dans un travail déjà cité. De même qu'il a été fait pour l'appréciation du rapport du périmètre thoracique à la taille, les moyennes types obtenues d'après les indications ci-dessus n'ont pas été utilisées en tenant compte du rapport numérique existant entre elles et la moyenne de la série professionnelle.

On a préféré tenir compte de l'écart en plus ou en moins constaté pour chaque profession, entre le chiffre moyen du poids trouvé et celui qu'on aurait dû avoir relativement à la taille.

Les écarts se sont rangés d'une façon à peu près symétrique entre 3 d'excédent et 3 de déficit.

L'excédent a varié en chiffres ronds de $0^{kg},500$ à 3 kilogrammes. Il a été de 3 kilogrammes chez les séminaristes ; de $1^{kg},500$ et plus chez les boulangers, meuniers, instituteurs, charcutiers, cuisiniers ; de 1 kilogramme à $1^{kg},500$ chez les bouchers ; de $0^{kg},500$ à 1 kilogramme chez les domestiques, jardiniers, meuniers, négociants, cochers, épiciers, terrassiers, employés des administrations, propriétaires, tanneurs, plâtriers.

Il a été entre 0 gramme et $0^{kg},500$ chez les charretiers, maréchaux, peintres, tonneliers, marchands de vins, musiciens.

Le déchet a été de 0 gramme à $0^{kg},500$ chez les cultivateurs, maçons, étudiants, charpentiers, valets de chambre,

charrons, tailleurs, sans profession, mécaniciens, bijoutiers, pâtissiers, forgerons, bourreliers et bûcherons.

Ces deux dernières séries peuvent être considérées comme représentant les moyennes.

Les déchets ont été de 500 grammes à 1 kilogramme chez les vignerons, journaliers, artisans en bois, comptables, tailleurs de pierres, tisserands, scieurs de long, typographes, de 1 kilogramme à 1kg,500 chez les employés divers, cordonniers, sabotiers, ouvriers en tissus, coiffeurs, clercs de notaires, carriers, couvreurs, tullistes, tapissiers; de 1kg,500 à 2 kilogrammes chez les manouvriers, ouvriers, ciseleurs; de 2 kilogrammes à 2kg,500 chez les serruriers, tuiliers, dessinateurs, ferblantiers; de 3 kilogrammes chez les armuriers.

Il est assez difficile de résumer ce paragraphe.

Cependant on est autorisé à dire que les professions sédentaires et d'alimentation tiennent la tête. La population ouvrière est la moins favorisée.

8° **Constitution.** — La constitution résume des facteurs variés.

Si, conformément à l'impression de divers auteurs, le genre de vie et les habitudes sont de nature à en influencer le développement, nul doute qu'il n'en soit de même des professions.

Chacune d'elles entraîne un genre de vie spécial et, de plus, constitue en définitive de véritables habitudes conduisant à la répétition des mêmes actes et imprimant par là à l'organisme un cachet bien spécial que nul ne met en doute.

Quelle a donc été la répartition de la constitution dans les diverses professions?

Les pour cent des *constitutions fortes* ont varié de 0 à 26. On considérera comme rentrant dans les moyennes toutes les professions où la proportion des constitutions fortes ira de 9 à 17.

Au-dessus de la moyenne, on a donc trouvé, avec

26 p. 100 les charcutiers; avec 21 les meuniers, propriétaires; avec 19 les employés des administrations; avec 18 les bouchers.

Dans la moyenne se sont placés avec 17 les carriers; avec 16 les cochers, terrassiers; avec 15 les tonneliers, plâtriers; avec 14 les boulangers, maréchaux; avec 13 les cultivateurs, tisserands, scieurs de long; avec 12 les négociants, marchands de vins, bourreliers; avec 11 les domestiques, jardiniers; avec 10 les ouvriers en tissus, maçons, charrons, épiciers, sans profession, instituteurs; avec 9 les charretiers, sabotiers, charpentiers.

Au-dessous de la moyenne, on a trouvé avec 8 les musiciens; avec 7 les vignerons, employés divers, valets de chambre, clercs de notaires, serruriers, cuisiniers, tanneurs; avec 6 les journaliers, les étudiants, manouvriers, comptables, tailleurs, couvreurs; avec 5 les dessinateurs, typographes, pâtissiers; avec 4 les ouvriers divers, tailleurs de pierres, coiffeurs, bûcherons; avec 3 les tapissiers; avec 2 les armuriers, bijoutiers, tullistes, ferblantiers, forgerons.

Les tuiliers, séminaristes et ciseleurs n'en ont pas présenté.

Les *constitutions cotées simplement comme bonnes* ont donné des proportions oscillant de 26 à 66 p. 100. On placera donc dans les moyennes le tiers de la différence, soit de 40 à 52 p. 100.

Au-dessus on a trouvé avec 66 les bûcherons; avec 65 les musiciens; avec 62 les tapissiers; avec 61 les charretiers, sans profession; avec 60 les vignerons; avec 59 les maréchaux, tanneurs; avec 58 les manouvriers, cuisiniers; avec 57 les étudiants; avec 56 les séminaristes; avec 55 les boulangers; avec 54 les journaliers, valets de chambre, pâtissiers; avec 53 les maçons, jardiniers, bijoutiers.

Dans les pour cent moyens, on a trouvé avec 52 les domestiques; avec 51 les cochers, tonneliers, ciseleurs; avec 50 les négociants, tailleurs de pierres, terrassiers, forgerons, bourreliers, plâtriers; avec 49 les bouchers, comptables;

avec 48 les sabotiers; avec 47 les meuniers, scieurs de long; avec 46 les charpentiers, coiffeurs, instituteurs, couvreurs; avec 45 les cultivateurs, employés divers, tuiliers; avec 44 les cordonniers, charrons; avec 43 les propriétaires; avec 42 les tailleurs; avec 41 les artisans en bois, clercs de notaires, tullistes; avec 40 les peintres, épiciers, typographes, ferblantiers.

Enfin, au-dessous de la moyenne, sont placés : avec 39 p. 100 les marchands de vins, carriers; avec 38 les ouvriers divers, charcutiers; avec 37 les ouvriers en tissus, serruriers; avec 36 les mécaniciens, employés des administrations; avec 28 les dessinateurs; avec 26 les tisserands, armuriers;

Les *constitutions assez bonnes* ont présenté des proportions variant de 19 à 53. La moyenne sera déterminée sur le chiffre de 43; car celui de 53, isolé, est assez éloigné de tous les autres pour devoir être considéré comme suspect et résulter d'une série trop minime.

On admettra donc comme moyenne, les proportions de 28 à 35.

Les groupes étant ainsi déterminés, on a trouvé au-dessus de la moyenne:

Avec 53 les dessinateurs; avec 43 les tisserands; avec 42 les armuriers; avec 40 les mécaniciens, ferblantiers; avec 39 les carriers, couvreurs; avec 38 les ouvriers divers, tuiliers; avec 37 les tailleurs de pierres, charrons; avec 36 les peintres, épiciers, tullistes.

Dans les proportions moyennes, on a :

Avec 35 les serruriers; avec 34 les scieurs de long, bourreliers, ciseleurs; avec 32 les cultivateurs, artisans en bois, charpentiers, marchands de vins, forgerons; avec 31 les tailleurs, typographes, pâtissiers; avec 30 les clercs de notaires, charcutiers, séminaristes; avec 29 les journaliers, maçons, instituteurs; avec 28 les domestiques, manouvriers, jardiniers, cordonniers, ouvriers en tissus, employés d'administrations, bûcherons.

Enfin au-dessous de la moyenne se sont placés :

Avec 27 les étudiants, employés divers; avec 26 les comptables, coiffeurs, plâtriers; avec 25 les négociants, cuisiniers, tanneurs, tapissiers; avec 24 les bouchers, cochers, valets de chambre; avec 23 les vignerons, boulangers, meuniers, tonneliers; avec 22 les terrassiers, sans profession; avec 21 les sabotiers, propriétaires, musiciens; avec 20 les charretiers, bijoutiers; avec 19 les maréchaux.

Les *constitutions passables* ont été de 0 à 22 p. 100. Nous admettons donc dans les moyennes les chiffres de 8 à 14 inclus.

Dans ces conditions, on a trouvé au-dessus de la moyenne, avec 22 les ouvriers en tissus, armuriers, typographes; avec 19 les coiffeurs; avec 18 les bijoutiers; avec 17 les ouvriers divers, tailleurs; avec 16 les artisans en bois, sabotiers, tullistes; avec 15 les employés divers, cordonniers, clercs de notaires, serruriers.

Dans les moyennes se sont rangés :

Avec 14 les marchands de vins, mécaniciens, tuiliers, forgerons; avec 13 les comptables, tisserands, ciseleurs; avec 12 les peintres, valets de chambre; avec 11 les charpentiers, ferblantiers; avec 10 les négociants, instituteurs; avec 8 les terrassiers.

Enfin au-dessous de la moyenne, on a trouvé les chiffres suivants :

Avec 7 les cultivateurs, journaliers, bouchers, meuniers, cochers, charrons, séminaristes, dessinateurs, tanneurs; avec 6 les domestiques, charretiers, manouvriers, maréchaux, épiciers, tonneliers, sans profession, employés des administrations, couvreurs; avec 5 les vignerons, maçons, jardiniers, tailleurs de pierres, cuisiniers, pâtissiers; avec 4 les étudiants, carriers, charcutiers, musiciens; avec 3 les boulangers, propriétaires, bourreliers, tapissiers, plâtriers; avec 2 les scieurs de long; avec 0 les bûcherons.

Les *constitutions médiocres* ont été de 0 à 9. Nous admettrons comme moyenne les chiffres de 3 à 5 inclus, en tenant

compte des proportions positives, mais inférieures à l'unité.

Dans ces conditions le classement sera le suivant :

Au-dessus de la moyenne, on trouvera avec 9 les propriétaires; avec 8 les employés des administrations; avec 6 les armuriers.

Dans les moyennes se placeront :

Avec 5 les épiciers, clercs de notaires, séminaristes, dessinateurs, ferblantiers; avec 4 les employés divers, bijoutiers; avec 3 les étudiants, cordonniers, comptables, tonneliers, coiffeurs, instituteurs, serruriers, tapissiers, plâtriers.

Au-dessous de la moyenne sont arrivés :

Avec 2 les vignerons, boulangers, sabotiers, négociants, peintres, tailleurs de pierres, tailleurs, tisserands, tuiliers, cuisiniers, scieurs de long, tullistes, pâtissiers; avec 1 les charretiers, journaliers, maçons, ouvriers divers, meuniers, valets de chambre, ouvriers en tissus, marchands de vins, terrassiers; avec moins de 1 les cultivateurs, domestiques, manouvriers, jardiniers, artisans en bois, bouchers; avec 0 les maréchaux, cochers, charpentiers, charrons, sans profession, mécaniciens, carriers, charcutiers, couvreurs, typographes, forgerons, bourreliers, ciseleurs, tanneurs, musiciens et bûcherons.

En terminant cette liste des constitutions médiocres, nous devons faire observer que, des cinq listes relatives aux constitutions, c'est celle où les proportions présentent le moins de garanties.

En effet, on en trouve peu, et le plus souvent dans des conditions toutes particulières. C'est là ce qui explique certaines dissonances. Nous n'insistons pas à ce sujet.

9° **Acuités visuelles.** — Les acuités visuelles sont recueillies avec un soin suffisant pour pouvoir fournir des renseignements de valeur sur les incorporés. On note même le degré de diminution offert par les hommes. Mais décomposer ainsi eût entraîné trop loin et pour se borner à des résultats offrant de sérieuses garanties désirables d'exacti-

tude, il a semblé préférable d'indiquer seulement le fait de la diminution.

Il y a quelques années, ce renseignement n'était pas relevé, et on n'est arrivé qu'à 7 721 jeunes soldats chez lesquels les acuités visuelles ont été prises. Elles l'ont été séparément pour chaque œil.

Les diminutions portent tantôt sur les deux yeux, tantôt sur l'œil droit seulement, tantôt sur l'œil gauche.

Pour dépouiller les résultats relevés, les pour cent ont été établis sans tenir compte de ces différences.

Les pour cent des diminutions, en totalisant les cas où l'œil droit seul, l'œil gauche seul ou les deux ensemble sont intéressés, vont de 0 à 53 p. 100.

Nous croyons ne pas devoir tenir compte de ce dernier chiffre qui représente une proportion évidemment anormale, et nous le remplaçons par celui qui suit immédiatement, soit 28.

Nous admettrons en conséquence comme moyenne les chiffres de 11 à 17 inclus.

En procédant ainsi, on arrive au classement suivant :

Au-dessus de la moyenne se sont placés :

Avec 53 p. 100 les séminaristes; avec 28 les bijoutiers; avec 25 les étudiants, employés des administrations; avec 22 les instituteurs; avec 21 les dessinateurs ; avec 20 les ouvriers en tissus; avec 19 les peintres.

Dans la moyenne on a trouvé avec 17 les charcutiers ; avec 16 les ouvriers sur bois; avec 15 les employés divers, tanneurs; avec 14 les comptables, carriers; avec 13 les coiffeurs, marchands de vins, propriétaires, bourreliers; avec 12 les ouvriers divers; avec 11 les manouvriers, bouchers, sabotiers, tapissiers.

Enfin au-dessous de la moyenne se sont rangés :

Avec 10 les cordonniers, terrassiers; avec 9 les boulangers, tisserands, serruriers, bûcherons; avec 8 les couvreurs; avec 7 les négociants, tailleurs, armuriers, cuisiniers; avee 6 les domestiques, gagistes, maçons, tuiliers,

typographes, ferblantiers, ciseleurs; avec 5 les cultivateurs, charretiers, tailleurs de pierres, charpentiers, charrons, terrassiers ; avec 4 les jardiniers, meuniers, plâtriers ; avec 3 les vignerons, valets de chambre, pâtissiers, forgerons ; avec 2 les cochers, épiciers, mécaniciens, clercs de notaires, avec 1 les maréchaux, tonneliers, sans profession ; avec 0 les scieurs de long, tullistes, musiciens.

Au résumé, on trouve en tête toutes les professions intellectuelles et libérales ; en fin les agricoles et ouvrières, et c'est là ce qu'on devait attendre.

Peu de résultats démontrent d'une façon aussi nette l'influence de la profession sur un organe.

Si l'on recherche maintenant comment se subdivisent ces diminutions de l'acuité visuelle, on trouve que, sur 651 cas, elles ont porté 428 fois sur les deux yeux, 107 fois sur l'œil droit et 116 sur l'œil gauche seul.

On doit donc admettre que, ordinairement, les deux yeux sont imparfaits. Cependant, la proportion des cas où il en est autrement n'est pas négligeable, puisqu'elle atteint à peu près la proportion de 1 diminution de l'acuité visuelle monoculaire pour 2 binoculaires.

Mais les proportions ne sont plus les mêmes, suivant qu'on envisage les professions n'exigeant pas de fatigue visuelle ou les autres.

Pour les premières, par exemple, on a les chiffres suivants :

| | Diminutions portant | |
|---|---|---|
| | sur les deux yeux. | sur un seul œil. |
| Vignerons | 4 | 1 |
| Journaliers | 8 | 9 |
| Domestiques | 24 | 21 |
| Cultivateurs | 99 | 67 |

Le chiffre des cas où les deux yeux sont intéressés l'emporte donc de peu, au plus 1/3, sur celui des cas où la vision d'un seul œil est diminuée (le plus souvent du moins). Le chiffre des vignerons qui plaide en sens contraire est bien limité pour faire foi.

Pour les professions exigeant de la fatigue de la vision, le tableau change, on trouve en effet :

| | Diminutions portant | |
|---|---|---|
| | sur les deux yeux. | sur un seul œil. |
| Séminaristes | 16 | 5 |
| Bijoutiers | 8 | 1 |
| Clercs de notaires | 6 | 2 |
| Instituteurs | 9 | 2 |
| Étudiants | 44 | 9 |
| Comptables | 11 | 3 |

Pour ces séries la proportion des cas où les deux yeux sont atteints augmente, et l'on trouve 3, 4 et même 8 diminutions binoculaires pour 1 monoculaire.

Si l'on considère à part les cas dans lesquels un œil est atteint isolément, on arrive à voir que, dans nos séries, l'œil droit a présenté une diminution isolée de l'acuité visuelle dans 107 cas et l'œil gauche dans 116. On serait donc porté à conclure que, du côté gauche, les lésions oculaires sont dans une proportion, faible il est vrai, plus fréquentes que du côté droit.

L'œil droit considéré isolément est intéressé dans des pro portions variant de 0 à 10.

Avec 10 on trouve les ouvriers en tissus ; avec 7 les séminaristes ; avec 5 les clercs de notaires, couvreurs, tapissiers ; avec 3 les manouvriers, sabotiers, bijoutiers, cuisiniers, ferblantiers, pâtissiers ; avec 2 les bouchers, peintres, sans profession, serruriers, carriers, armuriers ; avec 1 les domestiques, charretiers, journaliers, maçons, étudiants, boulangers, jardiniers, ouvriers divers, cordonniers, négociants, tailleurs de pierres, valets de chambre, charrons, tisserands ; avec un pour cent inférieur à 1 ou négatif, les autres professions.

Pour l'œil gauche, pris isolément, la plus forte proportion de diminutions appartient avec 11 aux employés des administrations, chez lesquels d'autre part on ne rencontre aucune diminution isolée du côté droit.

Après eux viennent avec 9 les bûcherons ; avec 5 les séminaristes et les tanneurs ; avec 4 les cordonniers, bouchers,

carriers, dessinateurs, bourreliers; avec 3 les comptables, sabotiers, coiffeurs, forgerons; avec 2 les journaliers, étudiants, meuniers, peintres, armuriers, charcutiers, couvreurs; avec 1 les cultivateurs, domestiques, vignerons, boulangers, manouvriers, jardiniers, artisans sur bois, ouvriers divers, tisserands.

Les autres professions ont une proportion inférieure à 1 ou négative.

On remarque donc que ces classements présentent de notables différences avec ceux que l'on a obtenus en se basant sur les deux yeux. Les professions s'y présentent avec des rapprochements parfois imprévus; celles qui nécessitent de la fatigue visuelle sont moins franchement isolées. Il semble enfin que les diminutions binoculaires de la vision soient surtout celles qui représentent l'influence professionnelle, influence qui s'exerce généralement sur les deux yeux, soit en créant de toutes pièces l'imperfection, soit plutôt en développant les prédispositions constitutionnelles.

Dans les diminutions monoculaires il faut faire une large place aux imperfections innées ou aux lésions, relativement rares, de la première enfance, et ce sont surtout celles-là qu'elles feraient ressortir. (*A suivre.*)

---

## L'EXERCICE DE LA MÉDECINE

### DANS LES COMMUNES DES DÉPARTEMENTS FRONTIÈRES

*Rapport sur les conventions conclues avec le Luxembourg et la Belgique.*

Présenté par M. le Dr **Gilbert Ballet** (1).

Le 30 septembre 1879 et le 12 janvier 1881 ont été conclues des conventions, à la première date avec le grand-duché du Luxembourg (2), à la seconde avec la Belgi-

(1) Comité consultatif d'hygiène publique de France.
(2) Recueil, t. XIV, p. 671.

que (1), à l'effet de régler l'admission réciproque à l'exercice de leur art des médecins, chirurgiens, accoucheurs, sages-femmes et vétérinaires établis dans les communes frontières de la France et des États ci-dessus mentionnés.

Les textes des deux conventions ne diffèrent pas sensiblement. Toutefois en ce qui concerne celle de 1879 avec le Luxembourg, il y est dit que les personnes autorisées à exercer leur art dans les communes frontières de l'État voisin n'auront pas le droit de délivrer elles-mêmes des remèdes aux malades; au contraire, la convention avec la Belgique stipule que les médecins, chirurgiens et accoucheurs qui, au lieu de leur domicile, sont autorisés à fournir des médicaments auront le droit d'en délivrer également dans les communes limitrophes de l'autre pays, s'il n'y réside aucun pharmacien.

Il eût semblé que ces conventions, en assurant aux praticiens de France et des pays limitrophes, des droits réciproques en apparence identiques, eussent dû être bien accueillies par les intéressés.

Il n'en a point été ainsi cependant, en ce qui concerne les médecins et les pharmaciens français. A diverses reprises ils ont fait entendre des protestations dont le Comité a eu à apprécier la légitimité. C'est ainsi que le 5 mai 1884, M. Chatin lisait ici un rapport provoqué par une réclamation de la Société de pharmacie de Lorraine (2). — Et en 1889, M. Gavarret, à l'occasion de plaintes adressées au ministre de l'intérieur par des médecins de la frontière, proposait au Comité, qui se rangeait à son avis, de demander le maintien pur et simple des conventions.

Le 15 février 1892, les médecins de la vallée de la Meuse, constitués en syndicat, et ceux de l'arrondissement de Sedan, ont adressé au ministère une nouvelle protestation contre la Convention de 1881. Voici la lettre dans laquelle ils exposent leurs doléances :

(1) T. XIV, p. 674.
(2) T. XIV, p. 432.

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur d'appeler votre bienveillante attention sur la situation faite aux médecins et aux populations des frontières par les conventions consenties avec les gouvernements étrangers relativement à l'exercice de la médecine dans les pays limitrophes.

A la frontière franco-belge en particulier, la convention du 12 janvier 1881, signée par M. Barthélemy Saint-Hilaire, alors ministre des affaires étrangères, fait un tort considérable à nos nationaux.

A première vue cette convention paraît équitable puisqu'elle nous assure la réciprocité de ses dispositions, mais tout médecin qui habite la frontière a bien vite appris à ses dépens combien cette réciprocité est illusoire; les Français appellent les médecins étrangers, jamais les étrangers n'appellent les médecins français, et il répugne à notre caractère national de faire, comme nos voisins, des incursions quelquefois très longues sur le territoire d'à côté sans y être appelés correctement. Nous pensons généralement que s'il est une profession où la dignité et la tenue sont de rigueur autant que le dévouement, c'est la nôtre; les malades n'ont qu'à y gagner, ces qualités les garantissant contre toute exploitation odieuse.

Bien plus, nous voyons des industriels, des municipalités, des sociétés de secours mutuels, assez dénués du sentiment de solidarité qui devrait animer tous les Français, pour confier à des médecins belges le service médical de leurs ouvriers, de leurs administrés et de leurs membres, tandis qu'il y a à leur proximité des médecins français jeunes, instruits et ne demandant qu'à occuper leur activité. De tels faits se passent aux environs de Longwy et de Givet.

Que si on allègue le taux moins élevé des honoraires, nous répondrons que les honoraires sont en général, pour chaque région, en rapport avec les nécessités de la vie et que nos charges sociales sont incomparablement supérieures à celles de nos voisins; leurs études sont moins longues et moins coûteuses; ils n'ont ni impôts excessifs, ni service militaire : ils ne s'occupent dans notre pays ni de la médecine des pauvres, ni des corvées médico-légales; ils viennent chez nous, nous n'allons pas chez eux; en un mot, ils cueillent les roses dont ils nous laissent les épines et cependant il serait de toute justice que les avantages d'un pays soient pour ceux qui en ont les inconvénients.

Mais nous ajouterons qu'il n'est pas prouvé que les honoraires de nos voisins soient moins élevés que les nôtres, car ils ont la

malicieuse habitude de les confondre avec le prix des drogues dont la convention leur autorise l'importation.

A ce sujet, Monsieur le Ministre, nous vous ferons remarquer que nous n'avons pas la réciprocité.

Ainsi un médecin français, ayant un pharmacien dans sa résidence, ne peut fournir à ses clients dans une localité voisine où il n'y a pas d'officine et cependant, dans cette même localité, un médecin belge y est autorisé.

Cette convention est-elle au moins profitable aux populations? c'est le contraire qui arrive. Dans notre contrée il y a des municipalités qui, pour avoir un médecin à demeure, s'imposent de sérieux sacrifices et cependant elles ne peuvent en conserver à cause de la concurrence belge et au détriment des habitants et des communes voisines.

Il y a un autre côté de la question qui ne nous regarde pas, il est vrai, mais intéressant cependant à signaler; c'est le rôle politique que nos voisins prétendent quelquefois jouer sur notre territoire. Un article du *Progrès du Nord* pourra vous édifier sur ce point. Cet article est joint au dossier adressé à Monsieur le Ministre des affaires étrangères en même temps que le vœu des médecins de frontières.

Pour toutes ces raisons, Monsieur le Ministre, les médecins de la vallée de la Meuse et de l'arrondissement de Sedan, ainsi que ceux des environ de Longwy et de Maubeuge, ont jugé qu'il était urgent de soumettre leurs doléances à votre sollicitude. Ils vous demandent de bien vouloir dénoncer la convention précitée et de la modifier dans le sens du vœu qu'ils ont adopté à l'unanimité et vous prient,

Monsieur le Ministre, d'agréer l'expression collective de leurs sentiments respectueux.

Pour les médecins de la vallée de la Meuse, de l'arrondissement de Sedan et des environs de Longwy et de Maubeuge, au nombre de cinquante-quatre,

Le secrétaire de l'Association syndicale des médecins de la vallée de la Meuse,

Dr Renson

Les griefs que font valoir les médecins de la vallée de la Meuse et de l'arrondissement de Sedan sont à peu de chose près les mêmes que ceux exposés par le Dr Coliez, de Longwy, dans un rapport adressé à l'Association des médecins de France le 23 février 1881 et par le Dr Olinger dans une let-

tre en date du 21 juillet 1888, qui fut l'occasion du rapport de M. Gavarret.

M. Gavarret, tout en reconnaissant la légitimité de ces griefs, n'avait pas pensé — et le Comité avait été de son avis — qu'ils fussent suffisants pour provoquer la dénonciation de la convention. Le rapporteur avait été surtout et justement impressionné par les circonstances suivantes : les protestations, comme il le remarquait, n'avaient pas le caractère de protestations générales, et les plaintes étaient purement individuelles. D'autre part, les renseignements recueillis auprès des préfets des départements frontières étaient plutôt favorables aux conventions : « Les préfets de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse et des Ardennes, disait le rapport, reconnaissent que les conventions facilitent une concurrence souvent déloyale et nuisible aux intérêts des médecins et pharmaciens français, mais ils sont d'accord pour déclarer qu'elles ont de grands avantages pour la population.

« Le préfet de l'Aisne dit que la convention n'a encore produit que des effets peu appréciables, mais qu'elle pourrait être très utile dans les petites localités et les hameaux limitrophes.

« Enfin le préfet du Nord déclare que la convention est avantageuse aux populations, que ses effets sont excellents et que son fonctionnement est très régulier. »

Devant de pareils renseignements, desquels il résultait que les conventions, malgré des inconvénients réels, avaient des avantages signalés, le rapporteur concluait tout naturellement et très légitimement à leur maintien. On ne saurait en effet subordonner les intérêts de la population à ceux des membres d'une profession, quelque respectables que soient ces derniers.

Mais aujourd'hui la question ne se pose plus tout à fait comme en 1889.

Tout d'abord, il est bon de noter que les doléances qui sont adressées au ministre n'émanent plus comme à cette

époque d'individualités isolées. Ce sont les médecins de la vallée de la Meuse, de l'arrondissement de Sedan et des environs de Longwy, au nombre de 54, qui protestent; cela ne suffit pas pour établir le bien fondé de la protestation, mais cela suffit pour lui donner plus de portée.

Je dois ajouter qu'au conseil général du Nord, à la date du 25 avril 1895, M. Goulard a déposé un vœu favorable aux réclamations des médecins français et que ce vœu a été par le conseil renvoyé à M. le ministre des affaires étrangères.

D'autre part, et c'est là le point sur lequel il importe d'insister, les protestataires ne réclament plus la dénonciation pure et simple des conventions; ils demandent seulement qu'il leur soit donné satisfaction sur quelques points.

Voici, au demeurant, les vœux qu'ils ont émis :

*Vœux des médecins de la vallée de la Meuse et de l'arrondissement de Sedan en vue de la revision de la convention franco-belge du 20 janvier 1881, relative à l'exercice de la médecine aux frontières.*

Les médecins étrangers pourront, comme par le passé, répondre à l'appel des malades, mais il leur sera interdit :

1° De contracter des engagements avec des collectivités, telles que municipalités, bureaux de bienfaisance, sociétés de secours mutuels, industriels, compagnies d'assurances, etc.; et de faire des abonnements avec les particuliers;

2° De délivrer des certificats valables devant une juridiction française;

3° De se rendre à jours fixes ou plusieurs fois par semaine dans un local déterminé;

4° De fournir des médicaments d'aucune sorte.

*Pour le syndicat médical de la vallée de la Meuse, signé :* Dr Carion, de Charleville, *président. Pour la réunion des médecins de l'arrondissement de Sedan, signé :* Dr Pelletier, de Sedan.

*Pour les médecins des environs de Longwy et de Maubeuge.*
Le secrétaire de l'Association syndicale des médecins
de la vallée de la Meuse,
Dr Renson.

Avant de discuter dans quelle mesure les vœux émis plus haut peuvent être tenus pour légitimes, il convient d'ajou-

ter que postérieurement à l'époque où ils ont été formulés les Chambres ont voté la loi nouvelle sur l'exercice de la médecine, qui est entrée en vigueur le 1er décembre 1893 (1). Les médecins protestataires et, avec eux, l'Union des syndicats médicaux de France avaient pensé que l'article 5 de cette loi résolvait la question pendante. Cet article dit en effet « que les médecins étrangers diplômés à l'étranger ne peuvent exercer en France que s'ils ont obtenu le diplôme de docteur en médecine français ». M. le ministre de la justice et le ministre des affaires étrangères se sont eux-mêmes préoccupés de savoir quel effet la loi de 1892 pouvait avoir sur les conventions. Le ministère de l'intérieur consulté à cet égard, a émis l'avis qu'une loi ne pouvant abroger une convention internationale, la situation, en ce qui concerne les médecins étrangers autorisés à exercer à la frontière, reste ce qu'elle était antérieurement à la promulgation de la nouvelle loi sur l'exercice de la médecine.

Il y a donc lieu d'envisager la question des conventions en nous plaçant au point de vue auquel s'étaient placés les médecins de la vallée de la Meuse lors de leur protestation du mois de février 1892.

En ce qui concerne le quatrième et dernier de leurs vœux que nous croyons devoir apprécier tout d'abord, les médecins français demandent qu'il soit interdit aux médecins belges de fournir sur notre territoire des médicaments d'aucune sorte. Ils font observer qu'un médecin français ayant un pharmacien dans sa résidence ne peut fournir de médicaments à ses clients dans une localité voisine où il n'y a pas d'officine, alors que le médecin belge est autorisé à le faire. L'article 3 de la convention franco-belge dit, en effet, que les médecins auront le droit de délivrer des médicaments dans les communes limitrophes de l'autre pays quand ils sont autorisés à le faire au lieu de leur domicile. Il résulte de la latitude laissée par cet article un réel

(1) T. XXII, p. 730.

dommage pour les médecins français, qui ne nous paraît aucunement compensé par les avantages que les populations de la frontière retirent de la tolérance accordée aux médecins belges. L'article 3 de la convention est tout à l'avantage de ces derniers sans réciprocité pour nos compatriotes.

Avant de se prononcer au sujet des vœux 1, 2 et 3 des médecins de la vallée de la Meuse, vœux qui visent, on l'a vu, l'autorisation accordée aux praticiens belges de contracter des engagements avec les collectivités, de délivrer des certificats valables devant une juridiction française, de se rendre à jour fixe dans un local déterminé, la commission a pensé qu'il était nécessaire de connaître l'avis des préfets des départements limitrophes sur les conditions dans lesquelles les conventions fonctionnent et sur l'utilité qu'elles peuvent avoir pour les populations. Or, voici à cet égard ce qui résulte de l'enquête poursuivie par le ministre. Nous ne retracerons que les avis émis par les préfets des départements limitrophes de la Belgique et du Luxembourg : ceux qui ont été émis par les préfets des départements voisins de la frontière suisse n'ont pas pour nous le même intérêt, la convention franco-suisse n'ayant pas été le sujet de protestations analogues à celles qu'ont suscitées les conventions avec le Luxembourg et la Belgique.

Nous avons reçu communication des réponses des préfets des cinq départements intéressés : Nord, Aisne, Ardennes, Meuse, Meurthe-et-Moselle. Le préfet de l'Aisne écrit que les conventions ne sont pas appliquées dans son département ; celui de la Meuse, que les rapports des médecins belges avec les populations françaises sont peu fréquents et qu'il n'a été saisi d'aucune réclamation contre la convention en vigueur. Quant aux préfets du Nord, des Ardennes et de Meurthe-et-Moselle, c'est-à-dire des trois départements que les conventions intéressent principalement, ils s'accordent à reconnaître qu'à certains égards lesdites conventions sont défectueuses et ont donné lieu à des abus. « J'estime, dit le

préfet du Nord, qu'il y a lieu de limiter l'application aux seules communes françaises ou belges dépourvues de médecins. » « Je crois, dit le préfet de Meurthe-et-Moselle, que la zone de 20 kilomètres (en fait il n'est pas question de zone de 20 kilomètres dans les conventions) fixée par les conventions est trop vaste. Elle pourrait par exemple être réduite aux communes immédiatement limitrophes, ou tout au moins à une distance de 5 kilomètres de chaque côté de la frontière. » Enfin, le préfet des Ardennes estime qu'il y a lieu de maintenir les conventions, mais il est d'avis de les modifier dans le sens indiqué par les médecins de la vallée de la Meuse, dont il considère les vœux comme légitimes.

Ces vœux que nous avons énumérés plus haut et sur lesquels nous allons revenir ont semblé à la commission devoir être pris en sérieuse considération.

Toutefois après entente avec le représentant du Comité du ministère des affaires étrangères, il a paru que ce serait recourir à une procédure dont la complication dépasserait l'importance des réclamations, d'ailleurs fort bien fondées, que de dénoncer les conventions. Nous nous sommes demandé si, sans toucher à ces dernières, il ne serait pas possible de donner satisfaction, au moins sur les points principaux, aux médecins français, et il nous a paru qu'il suffirait pour cela d'exiger l'application rigoureuse des conventions dans leur esprit et dans leur texte. On arriverait ainsi à éviter des abus dont ces conventions ont été le prétexte, et les médecins de la frontière paraissent avoir à se plaindre plus de ces abus que des conventions elles-mêmes.

Au reste, reprenons un à un les vœux des médecins de la vallée de la Meuse et voyons dans quelle mesure ils sont légitimes et peuvent être satisfaits.

Nous avons parlé plus haut du quatrième, relatif à la délivrance des médicaments.

En ce qui concerne le troisième (défense aux médecins belges de se rendre à jours fixes ou plusieurs fois par se-

maine dans un local déterminé), l'interdiction réclamée nous semble l'être à juste titre. Les conventions autorisent les médecins étrangers à se rendre à l'appel des malades dans les communes limitrophes; mais c'est à notre sens en fausser l'esprit que de laisser ces médecins prendre en France un domicile de fait, et c'est bien, professionnellement parlant, élire domicile que de se retrouver, à jour fixe, dans un local désigné d'avance et toujours le même : le médecin, dans ce cas, ne répond plus à l'appel du malade : c'est plutôt le malade qui répond à l'appel du médecin.

Quant au premier vœu (défense aux médecins étrangers de contracter des engagements avec les collectivités, bureaux de bienfaisance, sociétés de secours mutuels, industriels, compagnies d'assurance), il ne paraît pas possible, du moment où la convention autorise un malade à recourir aux soins du médecin belge ou luxembourgeois, d'enlever cette latitude à un groupe de malades ou à une collectivité; mais nous dirons tout à l'heure dans quelle limite on la peut restreindre.

D'autre part (deuxième vœu) on ne peut interdire à un malade français soigné par un médecin étranger, de faire constater son état par ce médecin et aux tribunaux de tenir compte, dans la mesure qu'ils jugent convenable, des attestations produites. Aussi paraît-il difficile de défendre aux médecins étrangers, comme le demandent ceux de la Meuse, « de délivrer des certificats valables devant une juridiction française ».

En résumé, par voie administrative et sans toucher au texte des conventions, on ne peut donner satisfaction aux médecins français de la frontière qu'en ce qui concerne le droit laissé en pratique aux médecins belges de se rendre sur notre territoire, à jours fixes ou plusieurs fois par semaine, dans un local déterminé. En supprimant cette latitude illégale on ferait disparaître l'un des abus dont se plaignent le plus nos compatriotes.

Les divers ministères pourraient aussi donner des ordres

pour qu'il ne soit, dans les habitudes courantes, fait appel qu'aux médecins français quand il s'agit d'un service public.

Reste la question de la fourniture des médicaments, de la délivrance des certificats valables devant la juridiction française, enfin des engagements avec les collectivités. Nous avons dit plus haut qu'il était impossible légalement de donner sur ces points pleine satisfaction aux médecins français. Toutefois on peut leur donner une satisfaction partielle, qui nous paraît devoir atténuer dans une large mesure les abus contre lesquels ils protestent.

Il suffirait pour cela d'exiger que les conventions fussent appliquées dans leur rigueur. Or le texte de ces conventions détermine, en ce qui concerne la frontière luxembourgeoise, les communes où les médecins luxembourgeois peuvent se rendre ; en ce qui concerne la frontière belge, il est dit, que seuls peuvent exercer en France les médecins établis dans les communes belges *limitrophes* et qu'ils ne peuvent exercer que dans les communes françaises également *limitrophes*. A la faveur de cette épithète les médecins étrangers ont pénétré plus ou moins sur notre territoire. Il ne serait que juste de les obliger à rétrograder au delà des limites qu'ils n'auraient pas dû franchir.

Les intérêts des populations, hâtons-nous de le dire, ne seraient en aucune façon lésés par ce retour au texte strict des conventions. Les préfets des départements que ces conventions visent, ont été consultés à ce sujet. Nous avons les réponses de ceux du Nord, de l'Aisne, des Ardennes, de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle. Elles sont unanimes à reconnaître qu'il n'y aurait aucun inconvénient pour les populations à n'admettre les praticiens belges à n'exercer leur art que dans les communes limitrophes, sans autres extension ni tolérance, dit le préfet du Nord.

En résumé, le Comité estime : 1° Que les vœux formulés par les médecins de la vallée de la Meuse et de l'arrondissement de Sedan sont, dans leur ensemble, légitimes et fondés ;

2° Qu'on peut leur donner en grande partie satisfaction sans aller jusqu'à la dénonciation des conventions;

3° Qu'il y a lieu de faire disparaître la tolérance abusive en vertu de laquelle, contrairement au texte et à l'esprit des conventions, certains médecins étrangers se rendent en France, à jours fixes ou plusieurs fois par semaine, dans un local déterminé pour y donner des consultations;

4° Qu'on doit interdire aux médecins belges d'exercer au delà des communes limitrophes, c'est-à-dire qui touchent par quelque point la frontière.

20 juillet 1896.

Ce rapport a été suivi de l'envoi d'une circulaire du ministre de l'intérieur, adressée aux préfets, en date du 22 août 1896 :

Mon administration a été saisie de réclamations faites par les médecins de la vallée de la Meuse, de Charleville et de l'arrondissement de Sedan au sujet de l'exécution des conventions médicales intervenues, le 30 septembre 1879 et le 12 janvier 1881, entre la France, le grand-duché de Luxembourg et la Belgique.

Ces conventions accordent, par voie de réciprocité, aux praticiens belges et luxembourgeois établis dans les communes limitrophes de la France et qui, dans les communes belges ou luxembourgeoises sont autorisés à exercer leur art, l'autorisation de l'exercer de la même manière dans les communes françaises limitrophes.

En outre, les médecins belges qui, au lieu de leur domicile, peuvent délivrer des médicaments aux malades, ont le droit d'en délivrer également dans les communes de l'autre pays n'ayant pas de pharmacien.

Les pétitionnaires demandent qu'il soit interdit aux médecins étrangers :

1° De contracter des engagements avec des collectivités, telles que municipalités, bureaux de bienfaisance, sociétés de secours mutuels, industriels, compagnies d'assurances, etc., et de faire des abonnements avec des particuliers;

2° De délivrer des certificats valables devant une juridiction française;

3° De se rendre à jour fixe ou plusieurs fois par semaine dans un local déterminé;

4° De fournir des médicaments d'aucune sorte.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France, appelé à examiner ces divers chefs de réclamation, a constaté qu'on ne pourrait donner satisfaction complète aux pétitionnaires qu'en dénonçant les conventions.

Or, les médecins n'étant pas seuls en cause, le Comité a pensé qu'il convenait, dans l'intérêt des malades, de maintenir les conventions en recherchant s'il ne serait pas possible, par l'application stricte de ces conventions, de répondre dans une large mesure aux demandes précitées.

Il a été établi en effet qu'un certain nombre de praticiens étrangers ne se bornent pas à se rendre dans les communes françaises limitrophes, c'est-à-dire dans celles dont un point de territoire touche à la frontière des pays voisins, et qu'ils ont pénétré, en dehors de ces communes, plus ou moins loin sur notre territoire.

Il conviendra à l'avenir de veiller à ce qu'ils n'exercent leur art que dans les seules communes limitrophes, sans autre extension ni tolérance.

Il est probable que de ce chef les praticiens français recevront déjà une notable satisfaction.

Vous devrez en outre refuser votre approbation à tout traité qui vous serait présenté, soit par une municipalité, soit par un bureau de bienfaisance pour assurer aux collectivités qui en relèvent des soins médicaux par tous autres que des médecins français.

En ce qui concerne les praticiens belges qui se rendraient plusieurs fois par semaine ou à des jours fixes dans un local déterminé, il conviendra d'examiner, suivant les faits particuliers constatés pour chacun d'eux, s'il n'y aurait point un acte équivalent à la constitution effective d'un domicile en France, ce qui ne semblerait pas conforme tout au moins à l'esprit des conventions.

Lorsque des faits de cette nature auront été établis, vous aurez à rechercher avec le directeur des contributions directes de votre département, si un praticien exerçant dans de telles conditions ne devrait pas être soumis à la patente.

Quant à la délivrance des certificats qui doivent être produits devant une juridiction française, il convient de rappeler qu'aux termes de l'article 14 de la loi du 30 novembre 1892, les fonctions de médecins experts près les tribunaux ne peuvent être remplies que par des docteurs en médecine français. Il ne semble pas possible d'aller au delà et d'interdire à un malade de demander à un médecin, quelle que soit sa nationalité, un certificat destiné à être produit devant les tribunaux. C'est à l'autorité judiciaire qu'il

appartiendra d'apprécier, le cas échéant, la valeur du certificat comme de tout autre document destiné à faire preuve.

En ce qui concerne la question de fourniture des médicaments par des médecins belges dans les communes françaises dépourvues de pharmaciens, les prescriptions de la convention du 27 janvier 1881 ne sont que l'application, avec réciprocité, de l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI qui régit en France l'exercice de la pharmacie et permet aux médecins français établis dans une commune où il n'y a pas de pharmacien « ayant officine ouverte, de fournir des médicaments aux personnes près desquelles ils seront appelés ».

Les considérations qui ont fait adopter cette dernière disposition dans l'intérêt des malades militent en faveur du maintien des prescriptions semblables de la convention du 12 janvier 1881.

Telles sont les mesures qui pourraient être prises pour donner suite aux réclamations des médecins de la vallée de la Meuse, de Charleville et l'arrondissement de Sedan.

Je désirerais que vous exerciez une surveillance particulièrement attentive sur les conditions dans lesquelles est pratiquée la médecine dans les communes françaises, par les médecins étrangers, et que vous me signaliez toute infraction aux conventions précitées.

Je m'empresserais de porter les faits de cette nature à la connaissance de M. le ministre des affaires étrangères, de telle sorte qu'il pût examiner s'il n'y aurait pas lieu d'en faire l'objet d'une réclamation auprès du gouvernement du pays auquel appartiendrait le contrevenant.

L'application rigoureuse des conventions entraîne cette conséquence que seuls les médecins étrangers résidant dans les communes limitrophes de la France, telles qu'elles ont été définies ci-dessus, pourront venir exercer en France. A titre de réciprocité, il est bien entendu que les praticiens français établis dans les communes françaises limitrophes de la Belgique ou du Luxembourg, pourront seuls exercer sur le territoire belge ou luxembourgeois.

Vous aurez à tenir compte de cette recommandation lors de l'établissement des listes que vous me transmettez chaque année.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire et d'en assurer l'exécution dans votre département.

Pour le ministre de l'intérieur :
Le conseiller d'État, directeur de l'assistance et de l'hygiène publiques,

Henri Monod.

# LA PESTE BUBONIQUE

Par le Dr **G. Schlemmer** (1).

Le microbe de la peste, découvert en même temps par Yersin et par Kitasato, à Hong-Kong, en 1894, se présente, dans la pulpe des bubons ou dans le sang, sous la forme d'un cocco-bacille, formant sur gélose des colonies blanches qui jaunissent plus tard vers le centre; plus vivement teinté à ses deux bouts par les couleurs basiques d'aniline, il se décolore par la méthode de Gram; ne liquéfiant pas la gélatine glycérinée, il forme sur la pomme de terre des colonies grisâtres, et se développe sur divers milieux, à la température de 18° à 37°, dans l'espace de quarante-huit heures. Dans les milieux de culture liquides, il se dépose, sans les troubler, sous forme de chaînettes de strepto-bacilles accolées aux parois ou au fond du récipient. Quoiqu'une exposition de quelques heures aux rayons solaires, un chauffage de moins d'une heure à 58° dans un milieu humide, ou l'exposition de quelques minutes à la température de 100°, enfin l'addition d'eau phéniquée ou d'eau de chaux à 1 p. 100, et même la simple dessiccation, suffisent à faire disparaître des cultures pesteuses tout microbe vivant, ce germe paraît doué néanmoins d'une résistance très accentuée dans certaines conditions, puisqu'on a cité des épidémies provoquées par le déballage d'effets provenant des malades qui avaient succombé à la peste une vingtaine d'années auparavant.

Pathogène pour les bœufs, les buffles, les porcs, les chèvres, les chevaux et les serpents, il présente une virulence graduée pour toute la série des rongeurs, depuis la souris jusqu'au lapin, et produit souvent chez ce dernier, indépendamment du bubon, une plaque de sphacèle suivie d'ulcération, rappelant le processus charbonneux signalé fré-

(1) Suite. — Voy. *Annales d'hygiène*, p. 260.

quemment au cours de la peste humaine. Dans la rate des cobayes inoculés, on le retrouve sous la forme d'amas de strepto-bacilles accumulés en de nombreux foyers jaunâtres, dont l'aspect macroscopique est analogue à celui de l'infection tuberculeuse. Il a été inoculé encore avec succès, au pigeon, par MM. Calmette et Borel.

Décelé dans le sang des malades ou des convalescents, par Yersin et par Wilm (qui l'a vu aussi dans l'urine, même très tardivement), il a été constaté encore par ces observateurs dans les expectorations ou dans les enduits saburraux de la langue et — pendant comme après les épidémies — dans le sol où il se conservait avec une virulence atténuée. A l'aide du bacille humain, Yersin et Wilm ont infecté divers animaux soit par injections, soit par ingestions, soit par les inhalations de poussières bacillifères, et ils ont pu déterminer ainsi, parmi des animaux maintenus en cage, de véritables épidémies expérimentales.

Après avoir constaté les variations de virulence du bacille, Yersin a réussi à produire, au moyen de passages successifs, une virulence fixe pour telle ou telle espèce animale; mais ses essais de vaccination à l'aide des toxines, après filtration des cultures, ont échoué; employant les cadavres de bacilles (raclage de culture sur gélose, dilution dans une petite quantité de bouillon en tubes scellés et chauffés à 58°), il a réussi à vacciner le lapin, en prenant soin d'espacer les injections d'une quinzaine de jours, et en n'effectuant l'injection intra-veineuse d'épreuve qu'une fois l'animal bien rétabli. Ces études de vaccination, reprises à Paris avec MM. Calmette et Borel, permirent à Yersin d'obtenir, chez le cheval, un sérum immunisant et curateur; pour éviter la suppuration, il importe de procéder par injections intra-veineuses tout en s'efforçant de prévenir la formation d'embolies. La réaction fébrile, très intense durant plusieurs jours, au début, s'amoindrit au cours des injections ultérieures, pourvu qu'elles soient suffisamment espacées, et l'on n'observe alors aucune tuméfaction gan-

glionnaire. Un dixième de centimètre cube du sérum emprunté, au bout de trois semaines après sa dernière injection, au premier cheval immunisé, prévenait l'infection des souris douze heures plus tard, après l'inoculation vaccinale, et 1 centimètre cube guérissait les souris infestées depuis une douzaine d'heures.

Retourné en Indo-Chine, où il a installé à Nha-Trang, avec l'aide de M. Pesas, un laboratoire pour l'obtention de son *sérum antipesteux* (dont la dose immunisante pour une souris de 20 grammes, contre une culture mortelle en vingt-quatre heures, était d'un quinzième de centimètre cube), le Dr Yersin traita à Canton, le 26 juin 1896, à l'aide de trois injections de 10 centimètres cubes pratiquées entre cinq heures et neuf heures du soir, un élève chinois de la mission catholique âgé de dix-huit ans, qui après quelques jours de malaise présentait depuis ce matin tous les signes d'une infection pesteuse d'apparence grave (vive douleur avec empâtement dans l'aine, fièvre subite, vertige, vomissements, délire); le malade s'endormit, très calme, vers minuit pour se réveiller le lendemain sans fièvre, sans douleur à l'aine dont l'empâtement s'était presque effacé, sans retour aucun des symptômes précédents; ce cas de guérison, pour ainsi dire instantanée, fut suivi de deux autres dans la même maison, et, en juillet, 23 pestiférés d'Amoy (moins hostiles à l'intervention des Européens que les Chinois des autres villes contaminées) furent traités encore par le Dr Yersin à l'aide de flacons de sérum qui avaient été préalablement transportés, pendant les fortes chaleurs, successivement de Paris à Nha-Trang, à Hong-Kong et à Canton. Sur ces 26 cas, traités généralement à l'aide de 20 à 50 centimètres cubes de sérum, 4 ont été inoculés seulement au cinquième jour de la maladie et deux d'entre eux (dont l'état était d'ailleurs désespéré) ont succombé. En exposant avec tous les détails qu'ils comportent ces premiers essais, qui fournissent une mortalité réduite à 7, 6 p. 100, malgré l'emploi d'un sérum dont l'activité est vraisemblablement inférieure à celle qu'on

pourra obtenir ultérieurement, le Dr Yersin fait remarquer que la peste est généralement mortelle en trois ou quatre jours, et que le sérum (impuissant quand l'intoxication trop avancée se traduit par la faiblesse et l'irrégularité des mouvements cardiaques et respiratoires) témoigne néanmoins d'une efficacité spécifique par la résolution des bubons et la suppression de la longueur habituelle de la convalescence, lorsqu'il est administré en temps opportun.

Aux Indes, le Dr Haffkine a expérimenté sur lui-même l'injection dans chaque flanc de 10 centimètres cubes d'une culture qui à l'état virulent, tuait à la dose d'un dixième de centimètre cube les plus grands rongeurs, mais qui, ne contenant plus de bacilles vivants après une heure de chauffage à 70°, devenait à la fois inoffensive et immunisante. La réaction se manifesta chez lui sous la forme d'un accès fébrile atteignant son acmé une demi-heure après l'injection, puis, le lendemain matin, d'une douleur s'étendant du siège de l'inoculation jusque vers l'aisselle, à droite, et beaucoup moins haut à gauche, mais disparaissant graduellement, en même temps que l'induration, à partir du jour suivant. Il a, depuis, pratiqué ces injections prophylactiques sur plus de 3,000 personnes, parmi lesquelles trois seulement ont présenté ultérieurement des cas de peste dont aucun n'a été suivi du décès. Il a employé aussi, plus récemment, le sérum obtenu dans le laboratoire de Sewree, qui vient d'être agrandi de façon à permettre d'y entretenir plus de 500 chevaux.

En attendant la publication des statistiques corrélatives, on ne peut que noter la différence des principes envisagés dans ces deux méthodes : celle de Yersin, seule applicable aux cas de peste déjà déclarée, est immédiatement efficace parce qu'elle fournit à l'organisme humain une antitoxine étrangère, produite chez le cheval, et n'exige pas avant sa mise en jeu le temps nécessaire à la formation de l'antitoxine dans les tissus du malade injecté; mais cette immunisation, *dite passive*, n'occasionnerait dans ces tissus, d'après Haffkine,

qu'une modification plus ou moins transitoire qui ne persisterait guère après l'élimination du sérum étranger. — L'injection prophylactique de Haffkine (basée, comme ses injections anticholériques, sur l'utilisation des corps mêmes des bactéries dépouillées de leur vitalité) viserait une modification plus durable des tissus humains, obligés de créer eux-mêmes l'antitoxine ; mais cette immunisation, *dite active*, est inapplicable en cas de maladie déclarée, à raison du temps qu'elle exige (5 à 20 jours) pour la production de l'antitoxine dans l'organisme inoculé et à raison de l'effet cumulatif des poisons fournis par l'injection bacillifère avec ceux qui résultent de la maladie.

Il convient de signaler encore à ce propos des travaux entrepris aussi, au sujet de l'immunisation antipesteuse, par le Dr Kitasato, qui paraît attacher une importance particulière au rôle que joue, dans la transmission de la peste, l'infection par les voies respiratoires.

Si dans le cours des études bactériologiques sus-mentionnées, on n'a pu encore préciser rigoureusement toutes les voies de la contagion pesteuse, ces recherches ont du moins fourni l'explication rationnelle des notions étiologiques antérieurement acquises, et la constatation de la variabilité dans la virulence du germe établit la réalité des dangers signalés jusqu'ici par les récits des observateurs.

Elles permettent, ainsi que l'a fait remarquer le Dr Landouzy, d'interpréter la célèbre expérience de Desgenettes, déclarant indéterminées encore les conditions qui rendent fatale ou seulement aléatoire la contagion et s'inoculant à peu près impunément, dans le but de combattre la dépression morale de ses malades, un peu de sanie bubonique recueillie sur un pestiféré en convalescence d'une forme légère; car, dans de telles conditions aussi, Yersin n'a trouvé que quelques colonies presque dénuées de virulence. Ces études permettent également de comprendre que la virulence d'une infection demeure somnolente ou se réveille suivant que les germes se trouvent dans un organisme vigoureux

ou déprimé par la misère, par la famine, par la terreur, et elles donnent pleinement raison à la conduite adoptée par Napoléon qui s'attachait à relever le moral des pestiférés, mais ne les visitait qu'après avoir ingéré une nourriture substantielle arrosée de vin généreux. Elles expliquent enfin l'immunité relative des *mortis*, c'est-à-dire des pestiférés précédemment guéris à Constantinople qui soignèrent, à peu près impunément aussi, les malades grecs pendant l'épidémie de 1827.

Mais la variabilité même de la virulence et la conservation prolongée des bacilles dans le sol démontrent aussi les risques de réviviscences répétées dans les localités une fois envahies; elles indiquent le rôle que jouent certainement la plupart des rongeurs (1) et, sans doute aussi, d'autres espèces animales, tels que les porcs et peut-être certains oiseaux domestiques, dans les contrées misérables où des populations mal nourries vivent entassées, dans des retraites à peine aérées, sur un sol constamment souillé de détritus; dans de telles conditions vraisemblablement la virulence du bacille s'active au cours de ses passages dans l'organisme des animaux avant de créer, à la faveur de cette promiscuité, l'épidémie humaine qu'on voit succéder, le plus habituellement, à l'épizootie des rongeurs et des carnassiers qui les dévorent, tels que les chacals ou les serpents. Cette promiscuité, jointe à la misère, aux mauvaises conditions de l'hygiène générale, à l'habitude de mettre en gage les vêtements temporairement inutilisés pour les reprendre ou les vendre à la première occasion, explique l'énorme prédominance des décès pesteux dans les castes hindoues ou chinoises, alors que la mortalité pesteuse ne frappe les Européens que dans une proportion inférieure à 1 p. 100, malgré le tribut particulièrement élevé que le fléau prélève toujours dans le personnel des médecins ou des garde-malades.

(1) En 1894, le gardien de la porte Ouest, à Canton, fit enterrer 22,000 cadavres de rats; Poona est une des rares localités où cette épizootie paraît avoir manqué.

A ces questions concernant à la fois le rôle des animaux et la variabilité dans la virulence du germe, se rattache l'étude de la *peste ambulatoire*, c'est-à-dire d'une affection épidémique, qui s'observe assez fréquemment dans les localités infectées, pendant le cours ou dans l'intervalle des reviviscences pesteuses et qui présente les symptômes d'une peste atténuée, n'empêchant pas les malades de circuler. Observée précédemment en Mésopotamie, en Cyrénaïque, en Caucasie, etc., cette affection a été signalée aussi dans les Indes. Parmi les premiers émigrés de Bombay et les 30,000 émigrés de Kurrachee qui ont répandu dans la Présidence et même au delà de cette province l'infection pesteuse, un certain nombre se trouvaient, au moment du trajet, en pleine période d'incubation, mais il en est d'autres qui ont fourni les premiers cas de peste, dans leur nouvelle résidence, au bout d'un temps plus long que la durée habituelle de l'incubation pesteuse ; tel a été le cas de la première victime du fléau à Poona, par exemple. Il y a donc lieu de se demander si la polyadénite bénigne, que le gouvernement indien a désignée sous le nom de « *bubon non vénérien* » n'est pas simplement une infection pesteuse atténuée, susceptible de récupérer, lorsqu'elle se trouve dans un foyer plus actif ou dans des conditions favorables de déchéance organique individuelle, sa virulence intégrale. Il convient de rappeler, à ce propos, les cas de *peste bénigne*, caractérisés par des bubons apparaissant après une quinzaine de jours de fièvre et signalés pendant l'épidémie de Vetlianka par le Dr Doppner, ainsi que les petites épidémies de *fièvre ganglionnaire* observés surtout chez les enfants, à Hong-Kong, par le Dr Cantlie.

A Calcutta on a signalé, en ville, 5 cas de polyadénite bénigne ou *pestis minor* et, d'autre part il existe depuis deux ans, dans le régiment de Shropshire, venu à cette époque de Hong-Kong (où il avait été utilisé pour les mesures de désinfection, et où il avait perdu plusieurs hommes de la peste), un assez grand nombre de soldats atteints de ce « bubon non vénérien ». Dix furent examinés en octobre 96 par le Dr Colb

et le Dr Simpson qui, chez tous, reconnurent dans le sang le bacille étudié par Yersin et Kitasato; mais le Dr Cunningham, dans un examen plus récent, ne l'a pas décelé à nouveau. En ville, dans les cas précités de *pestis minor* ainsi que dans un cas de peste mortel, survenus chez des négociants possédant des graines ou d'autres marchandises expédiées de Bombay, on a retrouvé le bacille caractéristique dans le sang des malades, en même temps que dans les organes des rats, morts ou malades, recueillis au milieu de ces marchandises; malgré la déclaration formelle des médecins traitants, le *Medical Board*, dans lequel le Dr Cunningham représente l'autorité sanitaire gouvernementale, s'est refusé à enregistrer le diagnostic de peste, mais n'en a pas moins pris immédiatement les mesures de désinfection et de prophylaxie des plus énergiques qui ont reçu l'approbation générale et qui paraissent avoir été efficaces, puisque aucun cas nouveau n'a encore été signalé.

Dans la question du rôle des *épizooties* doit rentrer également, suivant l'opinion formulée par le Dr Bruno Galli-Valerio dans le *Giornale della Societa d'Igiene*, l'étude des épidémies signalées depuis fort longtemps, mais observées depuis 1895 seulement par le Dr Beliawski, parmi les populations sibériennes, notamment au voisinage du lac Baïkal; lors de ces épidémies, dont la mortalité est au moins égale à celle de la peste et détruit des villages entiers, l'affection, après une incubation qui varie de 3 à 12 jours, se caractérise par une fièvre élevée, des vomissements et parfois des expectorations sanglantes, de la diarrhée et des adénites douloureuses, inguinales ou axillaires, enfin par un aspect typhoïdique, puis la mort survient au bout de très peu de jours. Le Dr Rechetnikoff a constaté toutefois, dans plusieurs cas, l'absence de bubons; mais ceux-ci ont existé chez des médecins dont l'infection, consécutive à des autopsies, reconnaissait sans doute une origine tégumentaire. Or, ces épidémies succèdent généralement à des épizooties qui reviennent à peu près à la fin de chaque été chez une espèce

de marmotte, désignée sous le nom d'*Arctomys babal*, et c'est parmi les indigènes qui ont mangé ou dépecé ces rongeurs que se développe, en très peu de temps, l'épidémie en question. Bien que le chien et le loup qui dévorent ces babals demeurent indemnes, il y a donc lieu de rechercher, en raison de l'analogie des symptômes, s'il s'agit là d'une infection pesteuse, un peu modifiée, mais non atténuée, par le passage dans l'organisme des babals.

Quant à la peste classique, si la fréquence habituelle des bubons axillaires, surtout parmi les populations qui marchent pieds nus, indique la prédominance des infections tégumentaires, il n'en est pas moins probable que la contagion se fait assez souvent aussi par ingestion et qu'elle se traduit alors plus spécialement par la production des tuméfactions ganglionnaires mésentériques. Peut-être même les poussières bacillifères pénétrent-elles dans l'organisme non seulement par l'intermédiaire des aliments, mais aussi par inhalation. (A ce propos, on doit noter l'immunité des indigènes, employés à la Monnaie de Bombay, qui habitent pour la plupart des quartiers les plus infectés, mais qui passent une partie de leur journée dans une atmosphère imprégnée de vapeurs hypoazotiques.) En broyant les mouches, crevées en grand nombre pendant l'épidémie de Hong-Kong, Yersin a obtenu des cultures absolument virulentes, et Haffkine accuse aussi d'autres insectes (fourmis, punaises, etc.) de transmettre les germes de la peste. Peut-être certaines plaies charbonneuses reconnaissent-elles pour origine une inoculation de cette nature? Toutefois, ce mode de contagion demeure sans doute assez restreint, puisqu'en dépit de la facile dissémination des poussières bacillifères et des crachats desséchés, les épidémies sont généralement actives surtout pendant les froids et non pendant les chaleurs et que, d'autre part, le plus grand nombre des observateurs s'accordent à dénoncer des faits de transmission par contact direct des malades ou par contact indirect au moyen des vêtements ou de divers objets contaminés, plutôt que des faits de contagion par l'air.

Malgré les succès habituels des mesures d'isolement, on ne peut cependant, d'après l'opinion de Netter et de Kitasato, négliger complètement cette voie de propagation.

Divers rongeurs et peut-être aussi certains insectes (tels que les blattes, par exemple) peuvent transporter les germes d'un bateau à un port ou inversement, en courant le long des passerelles; les rats n'hésitent pas, surtout lorsqu'une épizootie règne dans un navire, à se jeter à la nage pour franchir une certaine étendue d'eau. Aussi, même à l'exclusion de tout va-et-vient de ballots et de portefaix entraînant des poussières contaminantes, le stationnement d'un navire à trop grande proximité d'un quai peut-il n'être pas sans inconvénient pour le port ou le bateau, suivant que l'un ou l'autre se trouve infecté. Dans certaines passes assez étroites, comme il en existe dans la mer Rouge notamment, les contacts avec les barques d'approvisionnement d'eau, les bateaux de pêche ou les vaisseaux de contrebande, ne sont pas exempts de danger, s'il s'agit d'un navire contaminé, sans parler encore des risques que pourraient imposer à la côte des embarcations qui y transporteraient sans aucun contrôle des voyageurs pestiférés ou suspects, comme l'étaient les pèlerins indiens qui ont été retenus en observation à l'île de Camaran au cours de l'épidémie actuelle.

L'ensemble de ces considérations historiques et étiologiques montre donc qu'il y a lieu pour l'Europe de chercher, sans s'exagérer toutefois le péril actuel, à *se prémunir contre la possibilité d'un retour offensif de la peste* sur son territoire.

Quelque hygiénique que soit, d'après l'assertion de la presse médicale anglaise, l'installation de tout bateau britannique arrivant de pays contaminés, il ne saurait être considéré comme absolument indemne que si, depuis son départ ou depuis une désinfection sérieuse effectuée en cours de route, il n'a présenté aucun cas confirmé ou suspect pendant toute la durée de la période d'incubation de la maladie, et si enfin les déclarations du bord peuvent être confirmées par l'examen

d'agents sanitaires présentant les garanties de compétence et de responsabilité indispensables.

Cette conception d'un navire inoffensif, au point de vue épidémiologique, intéresse l'ensemble des puissances européennes, non seulement en ce qui concerne la peste, mais aussi en ce qui concerne d'autres affections contagieuses, même aujourd'hui, puisque, indépendamment de la variole qui règne maintenant à Agra, le choléra sévit dans le nord-ouest de l'Indoustan (1). L'ancien continent ne se trouve d'ailleurs pas seul menacé, en raison de l'activité moderne des échanges commerciaux, car les journaux américains, après avoir signalé récemment le décès de deux pestiférés pendant la traversée d'un navire de Chine venant à San Francisco, envisagent aussi les dangers des communications, à travers l'Atlantique, avec l'Europe, au cas où celle-ci se trouverait infectée.

C'est donc l'état sanitaire d'un très grand nombre de peuples divers qu'ont à sauvegarder les mesures d'hygiène internationales. Dans ces conditions, visées déjà par les propositions formulées au cours des précédentes Conférences, les partisans d'une entente des puissances à l'égard de la police sanitaire se sont efforcés d'*allier les nécessités de la prophylaxie avec le respect des intérêts commerciaux :* 1° en limitant aux navires expédiés des seules zones contaminées l'application des règlements de préservation ; 2° en préconisant l'emploi des mesures d'hygiène principalement au départ et en cours de route ; 3° en restreignant enfin à leur durée minima (souvent réduite ainsi à 0) soit les quarantaines maritimes, soit les surveillances médicales (destinées à isoler les premiers cas et à enrayer le fléau sur place), dans les villes désignées par les voyageurs.

Mais pour que l'application de ces principes, adoptés par les délégués des diverses nations, puisse être réalisée et

(1) La vaccination à l'aide du sérum anticholérique, pratiquée par le Dr Hare sur les coolies, a réduit parmi ceux-ci à 2,55 p. 100 la mortalité, qui chez les sujets non inoculés était de 20 p. 100 environ.

pour que l'efficacité de cette Union sanitaire se trouve garantie à l'aide des contrôles nécessaires, il faut nécessairement l'adhésion formelle des gouvernements à diverses conditions de surveillance concernant les transits et spécialement la navigation.

Un coup d'œil sur la carte d'Europasie permet de voir aisément que l'infection pesteuse pourrait suivre, pour rentrer maintenant en Europe, soit une *voie maritime exclusivement* qui passe à travers la mer Rouge, soit une *voie mixte* qui traverse la Turquie au fond du golfe Persique, soit enfin une *voie terrestre*.

En ce qui concerne la première voie, l'Union sanitaire, après une entente assurant une délivrance désormais plus loyale des patentes au départ des régions contaminées et garantissant le fonctionnement effectif d'un personnel sanitaire sérieusement organisé, peut instituer une protection efficace en établissant, en dehors des lazarets de Camaran et de Tor consacrés plus spécialement aux pèlerins, deux postes d'observation outillés en vue des désinfections opportunes et installés sur la rive gauche, d'une part à Aden, devant l'accès de la mer Rouge, et d'autre part à Aïn-Moussa, devant l'entrée du canal, de façon à prévenir successivement l'infection de l'Hedjaz ou la réviviscence du foyer de l'Assyr et les contacts compromettants qui, durant le trajet dans le canal de Suez, pourraient favoriser la dispersion des germes, par routes ou par voies ferrées, et qui faciliteraient ainsi la réinfection de l'Égypte ainsi que le réveil du foyer de la Tripolitaine ou la contamination directe d'un port quelconque de la Méditerranée.

La voie mixte, à la fois plus lente et plus dangereuse en raison de la difficulté des surveillances au delà du golfe Persique à travers les populations misérables entre lesquelles elle se disperse, se divise au fond du golfe suivant trois directions principales : la plus méridionale se dirige directement des îles Bahrein ou de l'embouchure du Chat-El-Arab vers l'Hedjaz, où, comme la voie maritime, elle peut favo-

riser, par suite de la promiscuité des pèlerins, la diffusion du fléau à l'époque de leur retour dans leurs pays d'origine; la plus septentrionale traverse la Mésopotamie où elle peut favoriser l'entretien et la reviviscence du foyer de l'Irak-Arabi; de là, elle peut propager directement le germe infectieux à travers la Syrie et l'Anatolie, vers la Méditerranée et vers la mer Noire, ou, s'infléchissant vers le Hédjaz, contribuer encore par voie de caravanes à rendre plus périlleuse la promiscuité des pèlerinages de la Mecque. Ce foyer de l'Irak-Arabi, où se font enterrer les Schiites et où se croisent à la fois les pèlerins et les trafiquants, constitue une zone particulièrement redoutable à l'égard des maladies pestilentielles, en raison de ses relations fréquentes avec les ports de Syrie ou d'Anatolie et avec les populations musulmanes des régions montagneuses et souvent très misérables qui s'étendent jusque dans le Caucase le long des foyers endémo-épidémiques de la frontière occidentale de Perse. Pour protéger cette voie contre une infection importée de Bombay on de Kurrachee (où aboutissent aujourd'hui non seulement les routes carrossables mais encore les lignes ferrées dont le réseau sert à drainer les pèlerins et les marchandises de tout le territoire subhimalayen) on ne peut se contenter du lazaret de Bassorah, trop insuffisant et trop avancé dans les terres ; il faudrait, selon la proposition formulée au Congrès de 1896, établir au-devant de l'accès du golfe Persique, pour se défendre contre l'envahissement actuel du littoral béloutchistan, des postes sanitaires à Gwadar et à Mascate, ainsi qu'à l'entrée même du golfe, dans le port de Bender-Abbas, où l'on peut installer un lazaret; pour parer ensuite aux fissures correspondant aux débarquements des pèlerins et des pêcheurs sur la côte arabe ou aux cas de maladie survenant durant cette traversée, on peut instituer sur la côte ottomane des postes sanitaires à Menama et à Koveit ainsi qu'un lazaret à Faô, puis sur la côte persane un poste sanitaire à Bouchir et un lazaret à Mohammerah ; enfin, à côté du lazaret de Bassorah,

des postes sanitaires surveilleraient dans le Chat-el-Arab, devant les îles turques de Sélahiyé et de Yélanyé, les cas échappés aux divers contrôles précités.

La voie exclusivement terrestre, plus longue encore que la précédente et souvent infestée de foyers plus ou moins anciens sur lesquels les documents épidémiologiques sont d'ailleurs très incertains, présente au milieu d'un lacis de chemins à peine tracés deux directions principales : l'une, à peu près inaccessible jusqu'ici aux mesures hygiéniques et même aux informations sanitaires, se dirige à travers des cols récemment explorés, de Peschawer ou de Candahar (desservis par les lignes ferrées des Indes) vers Hérat et vers Ispahan d'où elle rayonne, à travers la zone maintes fois infectée de Chuster à Hamadan et Ourmiah, jusque dans le foyer de la Mésopotamie et dans les Balkans. La plus septentrionale, partant également du foyer subhimalayen, longe la zone infectée aussi à plusieurs reprises du nord de la Perse, à travers Mesched, Sebsévar, Chahroud et, de là, se continue sur Téhéran, Bayadjid et Erzeroum ou rayonne, plus au nord, vers Kars et Batoum ou vers Tiflis; ou bien enfin, abandonnant ces chemins montagneux souvent à peine praticables, elle emprunte sur le littoral de la Caspienne la route terrestre ou la route maritime qui, d'Aschouradé, de Mescheddiser ou de Recht, rejoint à présent en quelques heures la ligne ferrée de Bakou à Poti et à Vladivostok ou même l'embouchure du Volga. Plus rapidement encore, l'infection peut se porter à Astrakan en rejoignant, vers le nord, depuis Bamian, depuis Hérat ou depuis Mesched, la ligne ferrée qui va d'Usun-Ada à Samarkande et à Tachkend (où l'on a signalé ces jours-ci, en même temps qu'à Turkestan, des cas de peste) et qui doit être prolongée prochainement jusqu'à Cashgar.

L'invasion du fléau en Russie a été déjà repoussée victorieusement en 1879 à l'aide des cordons sanitaires et des mesures de désinfection, dont l'application a pu être réalisée avec toute la rigueur indispensable parmi les villages épars

de la province contaminée, et sur toute la frontière russe et sibérienne les mesures sont prises encore actuellement avec toute la sévérité nécessaire. D'autre part, le Conseil sanitaire international de Constantinople, après avoir engagé les diverses puissances à s'opposer cette année au départ de leurs sujets musulmans pour les pèlerinages en Arabie, s'est préoccupé aussi de se garder ou tout au moins de se renseigner à l'égard des réviviscences ou des importations nouvelles de la peste dans les zones suspectes de la frontière turco-persane, et il a confié cette tâche à des délégués sanitaires prêts à s'efforcer, si quelque foyer se déclare, de l'isoler en temps opportun et de l'éteindre ainsi sur place en y appliquant les mesures de prophylaxie réalisables (désinfection ou incinération des cadavres humains, des charognes animales, des hardes et au besoin des habitations infectées). Mais les territoires en question sont encore, pour la plupart, peu accessibles à l'organisation des mesures hygiéniques et d'autre part, les questions relatives aux moyens financiers, aux intérêts commerciaux, aux ressources administratives, etc., nécessitent encore des études de longue durée et des dépenses considérables. On ne peut donc songer encore à instituer, de ce côté, un système de police sanitaire international rigoureusement organisé. Aussi est-ce sur les problèmes de la prophylaxie visant la voie exclusivement maritime et la voie mixte qu'ont dû se concentrer vraisemblablement les efforts du Congrès actuel.

A cet égard l'opinion de la presse médicale anglaise s'est quelque peu modifiée depuis la publication des articles signalés au début de ce travail. Critiquant, avec raison, l'incurie du gouvernement indien, « qui a entretenu dans la population l'idée fausse de la peste envisagée comme une maladie entièrement imputable à des conditions locales », et blâmant, à juste titre, la négligence des pouvoirs locaux à l'égard des avis formulés par les médecins au début de l'épidémie dans les principaux centres infectés, le *British medical Journal* du 13 mars reproche à ces autorités d'avoir

par là favorisé la dissimulation des premières atteintes du fléau, retardant ainsi d'une façon irréparable au delà des limites opportunes les mesures d'isolement et de prophylaxie et facilitant ainsi la dissémination du fléau par le fait des déplacements humains sans entrave et sans surveillance, ce qui a pour conséquence l'aggravation de la mortalité indienne, des pertes commerciales indo-britanniques (1) et des risques d'infection européenne.

Quant à la question de l'expansion occidentale des affections pestilentielles, voici ce qu'en dit le *British medical Journal* (6 mars 1897) :

En 1892, l'épidémie de choléra, reprenant à peu près la route suivie lors de ses incursions précédentes au cours de ce siècle, paraît s'être étendue vers l'Allemagne par voie terrestre à travers l'Afghanistan, la Perse et la Russie. Il n'est *pas douteux, néanmoins, que dans les conditions actuelles le point le plus dangereux ne se trouve dans la mer Rouge*, en raison spécialement des pèlerinages annuels de la Mecque...

Un très grand nombre de sujets musulmans — ajoute toutefois l'auteur anglais — habitent la Russie et, comme négociants, pénètrent dans toutes ses grandes villes. Le Hedjaz est parcouru par des milliers d'Indiens, comme par des milliers de mahométans du sud-est de la Russie. La Mecque, lieu de rendez-vous de tous ces dévots, constitue un centre d'échanges bactériels, ce qui explique la propagation des maladies épidémiques à travers la Russie, et de là dans le reste de l'Europe.

En ce qui concerne l'épidémie actuelle, des mesures si rigoureuses ont été prises *non seulement dans les ports de la mer Rouge, mais aussi dans le golfe Persique*, qu'on *peut espérer ne pas voir la maladie s'étendre vers la Mecque*. Le gouvernement indien a interdit le départ des bateaux de pèlerins de Bombay et de Kurrachee, et leur a indiqué pour ports d'embarquement, Madras et Calcutta. Ces villes ont naturellement protesté contre

(1) A Kurrachee (où les statistiques du 18 février indiquent un total de 1629 cas, dont 1498 mortels) il y a eu, du 5 au 11 février, 284 cas, dont 266 mortels, et à Bombay (où le retour prématuré de quelques émigrants ne peut guère s'expliquer que par la contamination des résidences environnantes précédemment envahies par les fuyards) le fléau attaque encore des quartiers jusque-là respectés et la semaine du 11 au 12 mars fournit 521 décès, d'après les chiffres officiels.

l'introduction de pèlerins provenant de ports infectés et pénétrant dans leurs régions jusque-là indemnes.

Plus récemment, le gouvernement indien a pris des mesures plus énergiques pour empêcher cette année ces pèlerinages, et l'on court, semble-t-il, peu de risques de voir la peste s'étendre par voie de terre à l'ouest du Shind.

Le même journal signale néanmoins des cas de décès suspects survenus à Bassora peu de jours après leur débarquement, parmi les passagers d'un navire arrivant de Kurrachee, et déclare que, d'après ses informations, le gouvernement britannique s'est trouvé d'accord, au Congrès de Venise, avec toutes les autres puissances pour presser la Turquie d'adhérer aux mesures proposées dans la Conférence de Paris, et pour ratifier ces conventions à l'exception seulement des prescriptions concernant : l'espace réservé à chaque passager dans les entreponts, l'obligation d'exiger pour chaque pèlerin la possession des ressources nécessaires à sa subsistance pendant toute la durée de son excursion, et l'organisation des postes sanitaires dans les ports du golfe Persique?

Aucun compte rendu officiel n'ayant été publié (1), ces informations ne peuvent être recueillies que sous toutes réserves. Il est à souhaiter, dans l'intérêt des divers pays d'Europe, que la convention sanitaire internationale, signée à Venise le 19 mars, aboutisse à la réalisation efficace des mesures prophylactiques concernant les principales voies de propagation du fléau, qui dans l'Inde s'est étendu encore vers le nord, jusqu'à Sukkur, et vers le sud, jusqu'à Kolapore sur le 16$^{e}$ degré de latitude.

En résumé, si l'on ne peut prévenir, d'une manière absolue, l'explosion des cas de maladies pestilentielles, dont l'incubation peut dépasser la durée habituelle (et qui peuvent s'expliquer par la variabilité de virulence du germe, par un contact tardif avec quelque objet demeuré contaminé et resté longtemps sans rapport direct avec les personnes, ou

(1) Voyez plus loin p. 400, *la Conférence de Venise.*

par un transport imprévu des germes à l'aide des animaux ou même des poussières chassées par le vent, etc.), si l'on ne peut encore réaliser pratiquement la désinfection intégrale des marchandises, on peut du moins, avec l'emploi des mesures proposées, restreindre notablement les risques d'infection et surtout on peut à l'aide des prescriptions sanitaires déceler les premiers cas et les isoler en temps opportun de façon à enrayer sur place le fléau.

Parmi les mesures *internationales*, il importe de réorganiser, indépendamment du contrôle des notifications sanitaires, l'installation hygiénique des postes sanitaires et surtout des lazarets quarantenaires, dont plusieurs, comme celui de Camaran, se trouvent actuellement dans des conditions assez défectueuses pour favoriser durant l'internement la propagation ou la réviviscence de diverses affections contagieuses.

En ce qui concerne les mesures *nationales* contre l'invasion des maladies pestilentielles en France, un décret du ministre de l'Intérieur a uniformisé récemment les prescriptions relatives à l'isolement et à la désinfection dans les ports, et le parlement a voté, à cet effet, de nouveaux crédits. Mais il faut envisager spécialement, en se basant à la fois sur les renseignements historiques des observateurs et sur les données bactériologiques, l'importance du rôle dévolu à l'assainissement des villes et à la vulgarisation des coutumes hygiéniques parmi la population. Le Dr Langlois a rappelé, avec raison, à ce sujet la modification survenue depuis une dizaine d'années dans les allures des épidémies locales, dont les graphiques (publiés par A.-J. Martin dans son mémoire sur la *Prophylaxie sanitaire à Paris*) démontrent en ces derniers temps la localisation plus restreinte et la terminaison plus écourtée.

Il est à désirer, notamment, que suivant les propositions formulées à la suite de la Conférence internationale de 1853, les recettes provenant des droits sanitaires dans les ports français soient affectées exclusivement à l'amélioration

du service d'hygiène, à sa réorganisation conforme aux principes visés dans les règlements de 1896, à l'entretien du matériel indispensable, à la formation d'un personnel spécial (1) astreint aux épreuves techniques nécessaires et rémunéré en conséquence.

Enfin les mesures *locales* à mettre en œuvre au cas d'une importation de la peste, consistent dans l'application immédiate des moyens d'isolement et de désinfection (sans omettre les précautions visant le rôle étiologique de diverses espèces animales), dans l'urgente réalisation des travaux nécessaires pour l'assainissement de la localité infectée, dans l'utilisation en temps opportun des injections sérothérapiques.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 8 FÉVRIER 1897.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Dans la correspondance imprimée se trouve un mémoire ayant pour titre : *L'affaire de Malaunay (une erreur judiciaire). Instruction, expertise et contre-expertise*, par MM. Renard et Pennetier : les auteurs font hommage de leur mémoire à la Société.

M. le Dr Briand, au nom de la commission chargée d'examiner

(1) Le syndicat des médecins sanitaires de Marseille a réclamé, en faveur de *tout docteur en médecine muni d'un diplôme français*, le droit d'exercer sur les navires nationaux ; il convient de faire remarquer que le règlement de 1896 n'interdit aucunement à tout médecin français de donner des consultations sur ces navires et ne porte à cet égard aucune atteinte aux droits des docteurs français. Mais, en organisant un personnel de fonctionnaires nouveaux, dont la mission peut engager sa responsabilité vis-à-vis des diverses puissances, l'État confie à ces médecins à la fois des devoirs et des droits particuliers, qui ne sont nullement inhérents aux diplômes de doctorat conférés par les Facultés et qui l'obligent à assurer la compétence spéciale de ces représentants de l'autorité gouvernementale ainsi que leur indépendance à l'égard des Compagnies de navigation. Il est bien à présumer, d'ailleurs qu'au cours de cette réorganisation de la police sanitaire, le gouvernement devra tenir compte dans une mesure convenable, en raison même des nécessités du service, des situations antérieurement acquises.

les titres des candidats aux deux places vacantes dans la section de médecine, lit un rapport proposant au choix de la Société MM. les Drs Picqué et Thoinot.

Suivant le règlement le vote aura lieu à la prochaine séance.

M. le secrétaire général communique le rapport de M. le professeur Fournier sur un cas de *syphilis communiquée par un nourrisson à sa nourrice.*

## CAS DE SYPHILIS

### COMMUNIQUÉE PAR UN NOURRISSON A SA NOURRICE

Par M. le professeur **Fournier.**

Je soussigné, Dr Fournier (Jean-Alfred), médecin de l'hôpital Saint-Louis, professeur à la Faculté, membre de l'Académie de médecine;

Commis par arrêt de la cour d'appel de Paris (4e chambre), en date du 6 février 1896, dans l'affaire X...-Y..., à l'effet de:

« Procéder, au point de vue de la syphilis, à l'examen des époux X... et de leur enfant, des époux Y... et de leur petite fille.

« Rechercher : Si l'affection syphilitique constatée sur la femme X... provient du jeune Y...;

« Quelle en peut être l'origine chez cet enfant;

« Si au moment où ils confiaient leur enfant à la femme X..., les époux Y... savaient qu'il pouvait communiquer cette maladie à sa nourrice ;

« Faire aussi connaître quelles ont été et quelles peuvent être, à l'avenir, pour les époux X... et leur enfant, les conséquences de la maladie dont il s'agit. »

Déclare avoir procédé, le 4 juin 1896, à l'examen des époux Y... et de leur petite fille, et à l'examen du sieur X... (la femme de ce dernier se serait suicidée, me dit-on, en 1894, et son enfant serait morte en juillet 1893);

Déclare, en outre, avoir pris connaissance exacte de toutes les pièces annexées au dossier qui m'a été remis, pièces auxquelles j'ai ajouté une lettre qui m'a été adressée par M. le Dr C... (de Vic-sur-Aisne) en date du 19 juin 1896 ;

Et, d'après cet ensemble de documents, être conduit à

présenter à la Cour les réponses suivantes aux diverses questions qui m'ont été posées :

I. *Points de fait.* — Il faut considérer comme avérés les faits suivants :

1° L'enfant M. Y..., qui a été confié comme nourrisson à la femme X... le 30 juillet 1891, a été affecté de multiples accidents de syphilis sur lesquels j'aurai bientôt à revenir, et est mort, en état de cachexie, le 22 décembre de la même année.

2° La femme X... a été affectée (vers les premiers jours d'octobre environ) d'un chancre induré du sein droit, chancre qui a été suivi, dans les mois suivants, de divers accidents d'ordre syphilitique.

3° L'enfant X..., que sa mère allaitait du sein gauche pendant qu'elle allaitait le nourrisson Y... du sein droit, a été affectée (vers octobre) de divers accidents syphilitiques, notamment aux lèvres, dans la bouche et à la vulve. — Elle a été traitée à l'aide « de la même liqueur » qui servait au traitement de l'enfant Y.... — Elle a succombé le 2 juillet 1893.

4° Enfin, le sieur X... a été affecté (dans les premiers mois de 1892, dit-il) d'un chancre induré du prépuce, bientôt suivi de divers accidents de syphilis secondaire. Il affirme ne pouvoir tenir cette contagion que de sa femme, « n'ayant eu aucun rapport sexuel en dehors de son ménage ».

L'authenticité de l'infection syphilitique chez ces quatre sujets ne saurait donner lieu à contestation. Elle ressort des pièces qui composent le dossier, notamment des certificats et des lettres du Dr C.... De plus, elle ressort aussi, en ce qui concerne le sieur X..., de mon examen du 4 juin dernier. Et, en effet, j'ai constaté sur lui, à cette date, divers symptômes des plus manifestes de la syphilis constitutionnelle, sous forme de syphilides ulcéreuses du fourreau de la verge et du gland, et d'une syphilide de même forme sur le scrotum.

Inutile d'ajouter que, d'ailleurs, ces quatre faits se confirment les uns les autres, en se servant de contrôle réci-

proque pour le diagnostic de la syphilis dans chacun de ces cas.

II. *Discussion.* — Je suivrai, pour la discussion qui va suivre, l'ordre des questions posées par la Cour, à savoir :

Premier point : *L'affection syphilitique constatée sur la femme X... provient-elle du jeune Y...?*

Réponse affirmative, ressortant des considérations suivantes :

Examinée médicalement le 28 juillet 1891, la femme X... est reconnue *saine*.

En octobre, cette femme est affectée d'un chancre induré du sein, accident originel de contamination syphilitique.

Or, de juillet à octobre, cette femme n'a pas cessé de donner le sein à l'enfant Y..., affecté à ce moment de toute une série d'accidents syphilitiques éminemment contagieux, notamment de lésions labiales, de « petites cloches aux lèvres », de « crevasses aux lèvres », de « fissures labiales ». Le seul rapprochement de ces faits et de ces dates suffit à juger la question qui m'est posée. Car :

1° Il y a certitude, certitude absolue, que la femme X..., alors qu'elle donnait le sein à l'enfant Y..., a été exposée, du fait de l'état d'infection de cet enfant, à tous les risques d'une contamination syphilitique.

2° Si, donc, cette femme a été contaminée à ce moment, le bon sens dit qu'elle a dû recevoir la contagion de l'enfant Y...

Il n'est qu'un moyen d'échapper à cette conclusion. C'est de supposer qu'au moment où elle allaitait cet enfant la femme X... ait pu recevoir la contagion d'une autre origine, à savoir, par exemple, soit d'un autre nourrisson syphilitique auquel elle aurait donné le sein, soit même d'un sujet adulte syphilitique qui lui aurait embrassé le sein.

Mais, alors même qu'un soupçon de cet ordre serait produit, la possibilité d'une infection dérivant pour la femme X...

de l'enfant Y... n'en subsisterait pas moins, puisqu'à cette époque cet enfant se trouvait dans les conditions les mieux faites pour infecter sa nourrice.

D'ailleurs, ce soupçon n'a pas été produit. On n'en retrouve pas traces dans les pièces du dossier, et il n'a même pas été allégué par les époux Y... dans l'entretien que j'ai eu avec eux.

Donc, exclusion faite de cette objection (la seule possible en l'espèce), le fait de l'infection de la femme X... reste uniquement imputable à l'enfant Y....

Second point : « *Quelle a pu être l'origine de l'infection syphilitique sur le jeune Y...?* »

Deux alternatives (et rien que deux, une troisième n'étant pas possible) se présentent en l'espèce:

La syphilis du jeune Y... a été d'ordre *acquis* ou d'ordre *héréditaire*.

Or :

1° Pouvons-nous la supposer d'ordre acquis, c'est-à-dire résultant d'une contagion postérieure à la naissance? *Non*. — D'abord, aucun document de l'enquête ne nous y autorise. — D'autre part, le propre d'une syphilis acquise, c'est de débuter par un accident spécial, très spécial, à savoir un *chancre*, escorté d'un bubon satellite; chancre qui, pour six à sept semaines, reste la manifestation unique de la maladie, puis qui, à cette échéance, est suivi de ce qu'on appelle l'explosion secondaire. Or, rien de semblable à cela, comme symptômes et comme évolution morbide, n'a été observé sur le jeune Y...;

2° Tout au contraire, la qualité *héréditaire* de la syphilis du jeune Y... ressort de tout un ensemble des plus probants, à savoir :

A. — Absence de tout accident qui puisse éveiller le soupçon d'un chancre.

B. — Nature manifestement secondaire de tous les accidents relevés sur l'enfant Y..., notamment des deux sui-

vants qui sont presque caractéristiques de l'hérédo-syphilis, à savoir :

1° Le *coryza*, l'obstruction nasale, symptôme signalé à la fois et par le Dr C... et par une lettre de la femme X...; symptôme usuel chez les enfants affectés de syphilis héréditaire, et, tout au contraire, absolument exceptionnel chez les enfants affectés de syphilis acquise;

2° Le « *facies caractéristique* » de la syphilis héréditaire, symptôme expressément signalé par le Dr C... dans sa lettre du 19 juin;

C. — Et, finalement, attestations répétées du Dr C..., qui qualifie l'ensemble des symptômes observés sur l'enfant Y... des noms de « syphilis *héréditaire* précoce », de « syphilis héréditaire très nette ». Quel droit aurions-nous, nous qui n'avons rien vu, de contester l'impression d'un témoin oculaire de cette scène morbide?

Somme toute, il me paraît impossible de ne pas conclure à la qualité *héréditaire* de la syphilis du jeune Y...

Ici, à la vérité, surgit une objection. Les époux Y... protestent contre le soupçon que la maladie de leur enfant fait rejaillir sur eux. « Ils n'ont pas eu la syphilis », affirment-ils; et, pour se décharger dudit soupçon, ils produisent divers certificats annexés au dossier. Je dois dire également que l'examen pratiqué par moi sur le sieur Y..., sur sa femme et sur son troisième enfant, ne m'a révélé sur aucun d'eux ni accidents actuels de syphilis, ni vestiges d'accidents syphilitiques antérieurs.

Mais voyons ce que valent ces constatations négatives.

Pour cela, analysons les pièces. Le certificat n° 6 nous apprend que l'enfant Y... (celui qui a été confié comme nourrisson à la femme X...) ne paraissait, lors de sa naissance, atteint d'aucune affection contagieuse. — Les certificats n° 3 et n° 2 nous apprennent que le second enfant Y... était indemne de symptômes syphilitiques à l'âge de dix jours, et au cours de la maladie qui l'a emporté. — Le certificat n° 1 constate que le troisième enfant Y... ne

présente aucune trace apparente de syphilis acquise ou héréditaire. — Enfin, les certificats n$^{os}$ 4 et 5, plus importants en ce qui nous touche, témoignent que les époux Y... ne présentent aucun symptôme syphilitique actuel; ce à quoi le certificat n° 1 ajoute qu'aucun symptôme de cet ordre n'a été remarqué sur eux par le médecin (D$^r$ S...) qui les traite depuis trois ans.

Mais — qu'on remarque bien ceci — quelle signification peuvent comporter ces certificats attestant l'état de bonne santé actuelle des époux Y..., voire de l'absence sur eux d'accidents spécifiques depuis trois ans, alors qu'il s'agit d'une *hérédité remontant à 90* (puisque l'enfant de M. Y..., né le 29 juillet 1891, a été conçu vers la fin d'octobre 90)? Ce n'est pas l'état de santé *actuel* des époux Y... qui se trouve en cause pour la question d'hérédité que nous discutons; c'est leur état de santé *en 90* et *avant 90*. Or, toute constatation de cet état de santé *antérieure* à la naissance de l'enfant M. Y... nous fait défaut.

J'ajouterai : Les époux Y.... ou tout au moins l'un des époux Y... (un seul géniteur infecté suffisant à l'infection de l'enfant) pourraient fort bien avoir été affectés de syphilis en 90 ou auparavant, sans présenter aujourd'hui ou depuis trois ans le moindre symptôme, le moindre vestige de syphilis.

Et, en effet, la syphilis n'est pas une maladie permanente, toujours en évolution de symptômes apparents, non plus qu'une maladie qui laisse toujours des traces de son passage.

Donc, au total, l'état d'immunité *actuelle* constaté sur les époux Y... par les divers certificats sus-énoncés, comme aussi par mon examen du 4 juin dernier, ne constitue en rien une objection contre la nature *héréditaire* de la syphilis constatée sur l'enfant M. Y...

Troisième point : *Rechercher si, au moment où ils confiaient leur enfant à la femme X..., les époux Y... savaient*

*qu'il pouvait communiquer cette maladie* (l'affection syphilitique) *à sa nourrice.*

Les époux Y..., me semble-t-il, auraient *seuls* qualité pour répondre à la question ainsi formulée. Pour ma part, voici seulement ce que j'en puis dire :

De deux choses l'une : Ou bien les époux Y..., au moment où ils confiaient leur enfant à la femme X..., savaient que cet enfant pouvait communiquer la maladie syphilitique à la nourrice ; et, dans ce cas, inutile de spécifier la faute qu'ils ont commise ; — ou bien ils ne savaient pas que leur enfant était en état de communiquer cette maladie à sa nourrice ; mais, dans ce cas, ils ont commis la faute *de l'ignorer*. — Je m'explique.

De ce qui précède il résulte que, bien certainement, l'enfant Y... a été affecté d'une syphilis héréditaire. Cette syphilis, donc, provenait de ses géniteurs. — Cela posé, les époux Y... pouvaient-ils savoir que la syphilis, dont l'un d'eux au moins était atteint, était susceptible de se transmettre héréditairement à leur enfant et de devenir un danger pour sa nourrice ? Oui, très certainement. Car, s'ils avaient eu la précaution de se renseigner à ce sujet près d'un médecin, ils auraient appris de lui : 1° Que la syphilis des parents peut se transmettre aux enfants ; — 2° que la syphilis héréditaire peut ne pas être apparente au moment de la naissance, et que tout au contraire, comme règle habituelle, elle attend plusieurs semaines, voire plusieurs mois quelquefois, avant de se révéler par des accidents formels ; — 3° qu'en conséquence l'état d'immunité apparente de leur enfant au moment de sa naissance (immunité d'ailleurs constatée par le Dr O...) ne constituait en rien une garantie pour la nourrice à laquelle ils allaient le confier.

Donc, en négligeant de s'éclairer sur les conséquences de leur état par rapport aux risques héréditaires de leur enfant et aux risques qui en dérivaient pour sa nourrice, les époux Y... n'ont-ils pas manqué à la prudence que les circonstances leur commandaient, et n'ont-ils pas commis une faute de

nature à engager leur responsabilité? C'est là une question qu'il appartient à la Cour, et non au médecin expert, de décider.

D'autre part, au moment où les premiers symptômes de la syphilis se sont manifestés sur leur enfant, les époux Y... ont-ils été instruits du danger que l'état de maladie dudit enfant faisait courir à la nourrice X...? Interrogés par moi à ce sujet, ils m'ont répondu « qu'on ne leur avait jamais dit que leur enfant avait la syphilis ». — Mais le sieur X... leur a opposé sur ce point, en ma présence, un démenti absolu. — Et, de son côté, le Dr C... est très formel sur ce même point, comme on en jugera par le passage suivant de sa lettre du 19 juin 1896 : « Je fis prévenir (ou prévins par moi-même, de cela je ne suis plus certain) le père du nourrisson, M. Y..., de ce qui se passait, et lui dis nettement la vérité lors de sa visite chez moi. »

Quatrième point : *Faire aussi connaître quelles ont été et quelles peuvent être à l'avenir, pour les époux X... et leur enfant, les conséquences de la maladie dont il s'agit.*

1° L'enfant X... est morte le 2 juillet 1883. — Elle aurait succombé en trois jours, m'a dit son père, à « une méningite avec bronchite » (?).

2° La femme X... s'est suicidée en 1894. — D'après le dire de son mari, elle aurait toujours été « singulière ». Mais, surtout, elle aurait été, ajoute-t-il « bouleversée par sa maladie, dont elle avait pris grand chagrin, et par la mort de son enfant. C'est tout cela qui lui aurait troublé la tête, dérangé le cerveau, et qui l'aurait incitée à se tuer. »

La syphilis a-t-elle eu, ou non, quelque part à ce double décès?

Il est absolument impossible, vu l'absence de renseignements et de documents médicaux, d'exprimer une opinion à ce sujet.

3° Quant au mari, il présentait encore, à la date du 4 juin dernier, divers accidents de syphilis que j'ai signalés précédemment. — Quelles pourront être pour lui les conséquences de cette maladie?

Je n'en puis rien préjuger en particulier, et je dois m'en tenir sur ce point à des termes généraux, en disant : Que la syphilis est une maladie essentiellement persistante et chronique, à éventualités multiples impossibles à prévoir, susceptible (alors surtout qu'elle est traitée et longuement traitée) de rester silencieuse et inoffensive, mais susceptible aussi d'aboutir après de très longues années, voire en dépit du traitement le plus rationnel, à des manifestations de tout siège, de tout ordre et de toute gravité.

M. Constant. — Il a été bien établi que la syphilis du nourrisson était héréditaire; donc elle venait forcément de ses parents; par suite comment admettre que ceux-ci n'étaient pas responsables du préjudice si grave causé à la nourrice, à son propre enfant, à son mari, préjudice qui a consisté dans le suicide de la première, la mort du second, l'infection du troisième avec tous les risques éloignés qu'elle comporte ? Je ne discute pas l'arrêt en lui-même, en tant qu'espèce, mais bien la question juridique générale que ce fait particulier soulève. Si cette jurisprudence s'établit, en pareil cas, les géniteurs d'un enfant atteint de syphilis constitutionnelle se tireront toujours d'affaire du moment qu'il sera établi que l'enfant ne présentait aucune lésion apparente au moment de sa mise en nourrice et qu'on n'a pu trouver sur eux-mêmes aucune trace de syphilis. Or le rapport de l'expert, M. Fournier, dit que les deux choses sont sans valeur démonstrative, la première étant la règle dans l'hérédo-syphilis et la seconde ne prouvant pas du tout qu'il n'y a pas eu syphilis antérieurement. Dans ces conditions je ne comprends pas que les parents aient pu être déchargés de toute responsabilité ; ils ont été en effet, si je puis dire, le véhicule de la syphilis. Quand on a eu la syphilis on ne peut pas l'oublier. Les parents savaient qu'ils avaient eu la syphilis, ils ne devaient pas mettre leur enfant en nourrice; ils devaient se renseigner auprès d'un médecin des dangers qu'il pouvait y avoir pour la nourrice.

M. Jacomy. — La Cour ne pouvait rendre un autre arrêt : en effet, en l'absence de tout accident chez les parents, elle ne pouvait savoir si la syphilis était le fait de la mère ou celui du père, et par conséquent lequel des deux était responsable.

M. Constant. — L'arrêt accepte les conclusions du rapport médical : Il y a syphilis héréditaire. Eh bien, quand il y a syphilis héréditaire chez l'enfant, il faut forcément qu'elle vienne des

parents. La logique exigeait donc que les parents fussent déclarés responsables, tout au moins le père comme chef de la communauté.

M. Charpentier. — La syphilis de l'enfant peut parfaitement n'être le fait ni du père ni de la mère, dans le cas par exemple de ce qu'on a appelé *grossesse collatérale*. Il y a quelques mois j'ai été appelé à donner mes soins à une jeune femme enceinte; elle m'avoua que la grossesse n'était pas l'œuvre de son mari et que son collaborateur était atteint de syphilis. Les choses se sont heureusement passées pour le mieux : l'enfant n'est pas syphilitique; mais il aurait pu l'être sans que pourtant ni son père ni sa mère aient été atteints de syphilis. Serait-il juste de rendre le père responsable d'une syphilis communiquée par son fils dans ces conditions?

M. Socquet. — On ne peut pourtant pas conclure qu'un enfant, né syphilitique dans ces conditions, a le droit de communiquer la syphilis.

M. Constant. — L'avocat des défendeurs a précisément produit cet argument : mais si la syphilis de l'enfant contaminateur provenait d'un tiers, étranger au ménage, condamneriez-vous le père? A cela je répondrai que c'est le cas ou jamais d'appliquer le : *Is pater est quem nuptiæ demonstrant.*

M. le professeur Pouchet lit un travail ayant pour titre : *Bactériologie appliquée à la médecine légale, Intoxication par des viandes avariées* (1).

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

## ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 24 février 1897.

Présidence de M. **Lucas-Championnière**.

M. Lereboullet. — *La peste bubonique; mesures à prendre.* — La peste n'est plus aujourd'hui ce qu'elle a été autrefois. On n'a plus à redouter ces épidémies désastreuses, l'hygiène a confiné la peste dans certaines régions bien déterminées. De ces foyers peut-

(1) Ce travail, publié *in extenso* dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (mars 1897, n° 3, t. XXXVII, 3e série, p. 209), sera reproduit dans le *Bulletin de la Société de médecine légale.*

elle venir en Europe ? Difficilement; en effet, outre le germe, il faut un milieu épidémique qui ne se crée pas de toutes pièces. Dans les épidémies de peste, un malade étant mort, plusieurs mois se sont écoulés avant que l'épidémie éclatât. Les précautions prises au début pouvent donc arrêter le mal.

Aujourd'hui pourrait-on méconnaître les signes de la peste et laisser évoluer l'épidémie ? Non, assurément. Grâce à la bactériologie, on reconnaît la peste ; on connaît aussi la vaccination de la peste.

Mais cette maladie ne se transmet pas seulement par le malade, elle se transmet aussi par ses vêtements, etc. ; or, les procédés désinfectants arrêteront les épidémies qui pourraient se développer.

Le décret qui a été pris par le gouvernement pour satisfaire la demande de la ville de Marseille est regrettable ; ces mesures n'empêcheraient pas la peste de pénétrer en France et nuisent au commerce sans utilité.

M. Netter. — Même au moyen âge, les épidémies de peste ont été relativement bénignes lorsque les précautions d'hygiène ont été observées. A la fin du XVIII^e siècle, les Européens qui vivaient en Orient étaient le plus souvent épargnés par la peste, grâce à leur propreté bien supérieure à celle des Orientaux.

En 1896, à Londres, il y a eu deux cas de peste et l'épidémie ne s'est pas développée.

Il n'y a qu'un point intéressant : la difficulté du diagnostic précoce de la peste.

M. Duclaux. — Les indigènes qui prennent des précautions d'hygiène ne sont pas plus surpris que les Européens ; c'est ce qu'on observe en ce moment dans les Indes.

M. Treille. — A Marseille, la municipalité a pris peur trop rapidement. Au Tonkin, l'autorité maritime a protégé ce pays de la peste grâce à des mesures d'hygiène.

M. Queyrel (de Marseille). — L'histoire de l'*épidémie de peste de Marseille en* 1720 et l'étude de l'état actuel des conditions sanitaires de cette localité indiquent la nécessité des mesures prophylactiques à l'égard des affections pestilentielles.

M. Napias. — Je propose d'émettre le vœu suivant : « Le décret de février 1896 était suffisant, à lui seul, pour protéger la France contre la peste, sans qu'il fût nécessaire de recourir à une législation nouvelle. »

# COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

*Séance du 1er février 1897.*

M. Monod fait connaître au Comité qu'une *épidémie de méningite cérébro-sipnale* sévissait depuis plusieurs mois dans la commune de Loubens (Haute-Garonne) qui compte 563 habitants, un grand nombre de personnes auraient été frappées, et à la date du 24 décembre, il y avait encore 64 personnes en traitement. — Les renseignements reçus sont très insuffisants, M. le Directeur demande des renseignements complémentaires, notamment en ce qui a trait à la mortalité.

— M. Brouardel prend la parole pour communiquer au Comité le résultat des recherches de M. Calmette sur les *inoculations contre les accidents produits par les morsures de serpent.* — Les succès obtenus sont nombreux et il est aujourd'hui permis d'espérer qu'un grand pas a été fait dans le traitement de ces accidents si répandus et très fréquemment mortels.

— M. le Président expose ensuite au Comité les *mesures d'urgence prises par M. le Ministre de l'Intérieur contre l'invasion de la peste :*

1° Interdiction de l'entrée en France et du transit de certaines marchandises. — 2° Obligation pour toutes marchandises provenant du golfe Persique d'être accompagnées d'un certificat d'origine. — 3° Interdiction de se rendre au pèlerinage de la Mecque à tous les musulmans d'Afrique. — 4° Modifications apportées au décret de 1822, afin de rendre son application possible.

— Dans le *département de Constantine* on observe des *cas de typhus* à la fin de novembre ; 43 cas, 18 décès, la situation s'améliore.

— La *fièvre typhoïde*, dans la Haute-Garonne, a frappé 18 personnes dans la commune de Pointes-de-Rivière (865 habitants). — Insalubrité notoire de ce village, encombrement. — Mesures prises par le médecin des épidémies.

L'épidémie d'Hussigny (Meurthe-et-Moselle) va en décroissant : 35 malades, 9 décès sur une population de 1,864 habitants. Communication d'eaux polluées avec la nappe souterraine, malpropreté des rues.

A Harcy (252 habitants) 12 cas, 1 décès, eau de puits contaminée par des fumiers et une porcherie.

Dans le Morbihan, à Ploruray (1,600 habitants), la fièvre typhoïde sévit depuis septembre dernier, 32 cas, 7 décès. — La contamination des puits, la misère des habitants expliquent cette

mortalité considérable. Le préfet a été invité à prendre toutes les mesures nécessaires pour combattre l'épidémie.

— L'épidémie de *variole* de Ghardia (Algérie) paraît terminée.

— Des épidémies de *scarlatine* ont été signalées en Meurthe-et-Moselle, à Blénot-lès-Toul et à Mont-le-Vignoble, à Coulommiers. Les écoles ont été fermées, les mesures de désinfection et d'isolement prescrites par le Comité ont été prises. Il en a été de même à Dallet (Puy-de-Dôme).

Dans la commune de Camboul (Côtes-du-Nord, 1,077 habitants) il éclate, en juillet dernier, une épidémie qui en octobre et novembre a fait de nombreuses victimes, 36 décès. — Des personnes qui ont succombé, trois n'avaient reçu qu'une seule injection de sérum pratiquée tardivement; les malades guéris, au contraire, ont presque tous reçu une ou plusieurs injections. — Toutes les mesures prophylactiques ont été prises, les écoles fermées.

— A Gormont, val d'Ajol (Vosges, 642 habitants), 35 cas de *diphtérie*, 11 morts depuis le mois de juin. — Mesures insuffisantes de prophylaxie au début. Les écoles ont été fermées. Quand les médecins ont été avertis à temps, la pratique des injections a été couronnée de succès; Fécamp, 26 cas de diphtérie depuis le mois d'octobre; 2 décès. Le sérum a été employé avec succès. La municipalité a fait l'acquisition d'une étuve et d'un pulvérisateur.

Épidémie de diphtérie à Privas (Ardèche) — 7 cas dont 2 mortels dans une famille de 8 personnes. — Injections de sérum; les mesures de prophylaxie immédiatement prises ont localisé les accidents.

— M. Proust fait connaître la situation extérieure: à Bombay, le dernier rapport officiel accuse 4,396 cas de *peste*, 2,275 décès; à Kurrachee, 694 cas, 644 décès; à Poona, 65 cas, 60 décès.

A Santiago de Cuba la situation reste mauvaise au point de vue de la *fièvre jaune*, par suite de l'encombrement et de la malpropreté.

« Le total du mois d'octobre, dit le consul de France dans cette ville, étant de 353, il y a diminution de mortalité; mais la comparaison avec le mois de novembre 1895 (230), année déjà exceptionnelle, montre que la situation sanitaire empire toujours. Il y a aggravation d'autant plus sérieuse que le chiffre normal est au-dessous de 100 décès pendant cette saison. Il n'était que de 83 en novembre 1894.

« Ainsi la proportion aurait été de près de 300 p. 100 pour l'année dernière; elle serait de 400 p. 100 de 1894 à 1896. La fièvre jaune est en diminution par rapport à octobre (29 au lieu 38); cette fois il n'y a pas de victimes dans la population civile; mais

c'est surtout sur cette dernière que porte presque exclusivement la phtisie (26 décès au lieu de 38 en octobre), ainsi que les fièvres pernicieuses dont le chiffre est resté le même (14 décès). Enfin, il y a une légère augmentation dans les causes diverses (250 au lieu de 242).

« Il y aurait intérêt à comparer, afin d'avoir une base exacte d'appréciation, le chiffre de la population; on peut l'évaluer actuellement à 50,000 habitants au lieu de 40,000, soit une augmentation de 10,000 ou 25 p. 100. Elle est due à la présence d'une force militaire considérable, ainsi qu'à l'affluence toujours croissante des refugiés, colons étrangers, cultivateurs expulsés par les insurgés et la plupart ayant eu leurs propriétés brûlées ou saccagées, ou victimes de l'interdiction absolue de récolte édictée par l'autorité militaire. Ils ajoutent, d'un côté comme de l'autre, une agglomération accidentelle à celle des résidents, l'une et l'autre devenant plus accessibles à la contagion.

« Enfin, les conditions d'hygiène sont déplorables en raison de l'incurie de la municipalité, qui laisse les matières en décomposition déposées en pleine rue se répandre sous l'action des brises ou celle des eaux ménagères également versées à la rue, avec une température qui reste presque invariable de 30 à 33° centigrades à l'ombre. L'indignation des habitants est à son comble.

« Si quelque chose peut étonner, c'est que le typhus et les épidémies infectieuses n'aient pas encore décimé la ville. C'est à la pureté de l'air et aux oiseaux de proie qui font l'office d'auxiliaires de l'édilité (il serait mieux de dire son service, car il n'existe pas, à la lettre) que la population doit d'être préservée d'une destruction complète. »

*Séance du 22 février 1897.*

M. Dieu fait connaître que l'*épidémie de méningite cérébro-spinale de Loubens* dont il a été parlé d'après la dernière séance, *serait une épidéme de fièvre typhoïde* d'après les renseignements qu'il a reçus et qui ont été envoyés d'autre part à M. le Directeur de l'Hygiène et de l'Assistance.

M. Monod expose au Comité l'*ensemble des mesures prophylactiques* qui ont été prises tant en France qu'à l'étranger *pour prévenir l'invasion de la peste en Europe :*

**A. — Indes anglaises.**

I. — Les foyers : Bombay, Kuratchee, Poona.

*Bombay.* — Un rapport de M. le consul de France à Bombay, du

29 janvier, résume la marche suivie par l'épidémie de peste depuis son apparition jusqu'à cette date et donne la statistique des décès qu'elle a causés.

L'existence de la peste bubonique à Bombay a été dénoncée dans le courant du mois de septembre dernier, bien qu'il soit certain qu'elle sévissait dès le mois de juillet.

Pour se rendre compte des résultats, il faut prendre comme base de calcul le chiffre de la mortalité hebdomadaire depuis le mois de septembre 1896 jusqu'au 26 janvier dernier, comparé avec le chiffre de la moyenne de la mortalité des cinq dernières années pendant la même période. Le rapprochement de ces deux chiffres donne, au 2 février, une différence de 12,439 décès qui établit approximativement le nombre des victimes (1).

On peut objecter que les privations causées par la famine ont amené des décès qui doivent rentrer pour une partie dans la différence constatée ; mais, d'autre part, il faut considérer que la

(1) *Relevé hebdomadaire de la mortalité à Bombay depuis le mois de septembre* 1896 *jusqu'au* 26 *janvier* 1897.

| PÉRIODE. (Semaine finissant le) | CHIFFRE de la mortalité 1896-1897. | MOYENNE de la mortalité des cinq dernières années pendant les mêmes périodes. | DIFFÉRENCE en plus en 1896-1897. | NOMBRE des décès attribués à la peste d'après les bulletins officiels. |
|---|---|---|---|---|
| 1er septembre 1896.. | 667 | 540 | 127 | » |
| 8 septembre 1896... | 593 | 531 | 62 | » |
| 15 septembre 1896... | 618 | 492 | 126 | » |
| 22 septembre 1896... | 647 | 506 | 141 | » |
| 29 septembre 1896... | 720 | 527 | 193 | » |
| 6 octobre 1896..... | 791 | 491 | 300 | » |
| 13 octobre 1896..... | 634 | 498 | 136 | » |
| 20 octobre 1896..... | 606 | 477 | 129 | » |
| 27 octobre 1896..... | 698 | 470 | 228 | » |
| 3 novembre 1896... | 668 | 443 | 225 | 49 |
| 10 novembre 1896... | 623 | 429 | 194 | 51 |
| 17 novembre 1896... | 704 | 462 | 242 | 53 |
| 24 novembre 1896... | 760 | 459 | 301 | 67 |
| 1er décembre 1896.. | 772 | 457 | 315 | 164 |
| 8 décembre 1896.... | 1.051 | 460 | 591 | 173 |
| 15 décembre 1896.... | 1.310 | 470 | 840 | 259 |
| 22 décembre 1896.... | 1.416 | 470 | 946 | 226 |
| 29 décembre 1896.... | 1.853 | 470 | 1.383 | 390 |
| 5 janvier 1897...... | 1.711 | 494 | 1.217 | 348 |
| 12 janvier 1897...... | 1.638 | 484 | 1.154 | 335 |
| 19 janvier 1897...... | 1.758 | 491 | 1.267 | 405 |
| 26 janvier 1897...... | 1.721 | 518 | 1.203 | 446 |
| 2 février 1897...... | 1.645 | 526 | 1.119 | 516 |
| | 23.604 | 11.165 | 12.439 | 3.482 |

population, diminuée de moitié par suite d'émigration, est tombée de 800,000 à400,000 individus (1) et que nombre d'habitants ayant quitté Bombay sont morts de la peste dans les provinces.

Depuis le mois de novembre seulement, les autorités municipales font figurer dans les bulletins hebdomadaires la nouvelle rubrique « fièvre bubonique », mais cette rubrique ne comprend que les cas de peste qui sont déclarés au service sanitaire. Or, les inspecteurs municipaux chargés de rechercher les malades de la peste et de constater les décès ne sont pas des médecins ; ce sont des fonctionnaires d'un rang très subalterne, sans instruction spéciale et que leur modeste situation peut rendre facilement accessibles aux sollicitations des familles, toujours intéressées à dissimuler les cas de peste ; dans ces conditions, il est bien évident que l'on n'attribue à l'épidémie que les victimes qui portent des traces incontestables et visibles extérieurement, c'est-à-dire des bubons, et aussi les cas qui sont exceptionnellement reconnus et soignés par les médecins.

Le mal ne s'attaque que dans des cas extrêmement rares à des Européens.

Le gouverneur de Bombay est parti pour Ahmérabad dans le but de surveiller les mesures prises pour combattre l'épidémie qui vient d'éclater dans cette ville. Le plus grand nombre de cas de peste aurait été constaté à Ahmérabad sur des réfugiés de Bombay, mais il y aurait cependant aussi quelques cas indigènes. Cette ville est, dit-on, très mal tenue et l'on craint que l'épidémie ne s'y développe rapidement.

La situation à Bombay est navrante. Un grand nombre d'usines et de maisons de commerce ont fermé leurs portes. La gêne qui résulte du départ de la plus grande partie des marchands s'accentue tous les jours. Il devient de plus en plus difficile de se procurer les objets et les fournitures d'un usage courant et de conserver le nombre de domestiques strictement indispensable pour le service des maisons. Les hôtels et les clubs sont désorganisés par le manque de personnel subalterne.

En raison de la diversité de races et de castes, les autorités municipales rencontrent une grande difficulté à faire exécuter toute mesure sanitaire. Les scènes lugubres que l'on voit partout maintenant se multiplient dans les quartiers indigènes. Les Hindous morts sont toujours transportés à découvert, et il arrive que des cadavres de pestiférés restent longtemps exposés parce

(1) Dès le 30 décembre, plus de 100.000 indigènes avaient quitté la ville. Le 25 décembre, le consul de France évaluait à 2.000 personnes l'émigration journalière.

que l'on ne peut pas trouver des gens de même caste pour transporter les corps et qu'aucun Hindou appartenant à une autre caste ne consentirait à le faire. Les familles musulmanes enterrent elles-mêmes leurs morts dans des cimetières au milieu de la ville, à une très petite profondeur et sans surveillance ; or, l'on sait par les expériences de Yersin que le sol est un excellent milieu pour la conservation et la propagation de la peste. On voit partout, accroupies, le long des maisons, des bandes de misérables, exténués, sans asile, qui ne songent même plus à mendier. Les décès en pleine rue sont fréquents.

Le commissaire municipal, par application du nouvel « Epidemic Diseases Act », qui date du 26 janvier dernier, a les pouvoirs les plus étendus pour ordonner des mesures sanitaires. Il peut, sans en référer au magistrat : 1° prohiber l'usage des constructions impropres à l'habitation ; 2° exiger la diminution de l'entassement des habitants ; 3° ordonner l'évacuation des logements en vue du nettoyage et de la désinfection ; 4° pénétrer dans le même but, par force, dans les maisons non occupées ; 5° couper les conduites d'eau ; 6° démolir tout ou partie des constructions impropres à l'habitation ; 7° détruire les vêtements, etc. Cela résulte des déclarations faites le 15 février à la Chambre des lords par lord Onslow, en réponse à une question de lord Reay.

Lord Onslow a encore déclaré dans cette même séance que le Dr Yersin a été commissionné par le gouvernement de Bombay pour procurer du sérum à cette ville. A l'heure où je parle, M. le Dr Yersin a dû arriver à Bombay, porteur du sérum qu'il est allé récolter dans son laboratoire de l'Annam.

Le plus important pour nous serait de connaître les dispositions adoptées pour empêcher le fléau de s'embarquer sur les navires quittant Bombay et de se répandre à travers le monde. Nous craignons que ces dispositions aient été nulles.

La conférence internationale de Paris, en 1894, avait voté la conclusion suivante : « Dans les ports de départ des navires venant de l'océan Indien, il doit être opéré une désinfection obligatoire et rigoureuse, faite à terre, de tout objet contaminé ou suspect. »

Cette conclusion a été votée par les représentants de l'Angleterre, mais il ne semble pas que l'Angleterre en ait tenu aucun compte.

Il semble au contraire que les choses se passent aujourd'hui comme elles se sont passées de tout temps, à savoir que si les pèlerins sont soumis à une visite médicale individuelle, leurs bagages, déposés à bord avant cette visite, ne subissent aucune désinfection ; que quant aux embarquements faits sur des navires

autres que les navires à pèlerins, ni à l'égard des personnes, ni à l'égard des choses, aucune précaution quelconque n'est prise (1).

Cela est extrêmement regrettable. Aucune personne n'aurait dû être autorisée à quitter le port de Bombay sans être examinée; aucun objet susceptible de transmettre le mal, sans être désinfecté. L'Angleterre eût dû faire à Bombay, pour préserver les nations de la peste, ce que nous avons fait au Havre en 1892, avec succès, pour les préserver du choléra. Elle eût pu le faire facilement et à très peu de frais.

Du reste, dans son rapport officiel pour l'année 1894, le commissaire sanitaire auprès du gouvernement de Bombay relevait en termes énergiques les conditions insalubres du port de Bombay. Bien que cela semble incroyable, disait-il, il est constant que ces conditions d'insalubrité, dénoncées depuis plus de dix ans par l'autorité sanitaire, n'ont pas disparu (2).

A Bandora, dans le voisinage immédiat de Bombay, on a enregistré 323 cas de peste dont 247 décès.

*Kuratchee.* — A Kuratchee, l'épidémie se développe toujours; l'exode de la population continue et des cas de peste sont également signalés dans les environs. Plusieurs mahométans, qui avaient repoussé avec violence les agents municipaux, en les empêchant de pénétrer dans les maisons désignées pour être désinfectées, ont été condamnés à un mois de prison. Bien que la même résistance se soit fréquemment produite dans les rues du bazar à Bombay (c'est le quartier des commerçants indigènes), aucune poursuite de ce genre n'a été tentée.

Depuis le commencement de l'épidémie, on a enregistré à Kuratchee 930 cas de peste, dont 853 décès. Ce nombre est certainement très inférieur à la réalité. En temps normal, la population de Kuratchee est d'environ 97,000 habitants.

*Poona.* — A Poona (qui est au sud-ouest de Bombay, qui est reliée à cette ville par un chemin de fer, et dont la population normale est de plus de 118,000 habitants), on a constaté officiellement 274 cas et 210 décès.

A Ahmerabad, très au nord de Bombay, où la situation a paru assez grave pour que, comme je l'ai dit plus haut, le gouverneur de Bombay s'y soit transporté ; à Baroda, à Kuthiawar, à Cutch, villes où l'on n'a accusé aucun cas de choléra en 1894 ni en 1895, la présence de la peste a été signalée, mais les renseignements

(1) *Annual Report of the Sanitary commissioner for the Government of India for 1894*, p. 270, paragraphe 203.

(2) *Thirty-first annual Report of the Sanitary Commissioner for the Government of Bombay, 1894*, p. 103, paragraphe 242.

parvenus ne permettent pas d'apprécier l'intensité de l'épidémie.

La peste s'est encore montrée dans le port de Gwadar (Béloutchistan) et à Kandahar (Afghanistan).

II. — Calcutta.

Deux cas de peste, l'un à Agra, l'autre à Pundjab, ont été constatés. Les deux victimes avaient quitté Bombay depuis peu. Ce qu'on craignait arrive : les fuyards de Bombay, de Kuratchee, de Poona, de Surate transportent avec eux dans l'intérieur le germe du fléau. L'inquiétude est générale. On se rend bien compte qu'en raison de l'état d'insalubrité ordinaire des villes de l'Inde, où les soins les plus élémentaires de propreté et d'hygiène sont inconnus, l'épidémie risque de prendre les proportions d'une véritable calamité publique. Au cours d'une excursion récemment faite par le consul de France à Calcutta dans la province du Bengale, il lui a été donné d'apprécier combien ces craintes étaient fondées : à Jamalpour, à Bankipour, à Patna, à Bénarès surtout, les quartiers indigènes, où s'entasse une population d'une densité extraordinaire, sont des cloaques immondes que la superstition populaire défend depuis des siècles contre toute mesure de salubrité. Il en est de même partout. « On peut dire que, malgré les conseils, les objurgations, les ordres du gouvernement, presque rien n'a été fait. »

Le service médical de Calcutta, tout en constatant que la peste n'a pas encore fait son apparition dans cette ville, laisse entendre que d'un moment à l'autre cette éventualité peut se produire en dépit de toute la surveillance qu'il exerce, et cela par suite de la négligence et de l'incroyable apathie de l'administration municipale.

## B. — Précautions prises par les gouvernements.

I. — Le pèlerinage de la Mecque.

On sait que le pèlerinage de la Mecque est, en cas d'existence d'une maladie pestilentielle aux Indes, le principal danger qui menace la santé publique en Europe.

*Turquie.* — La Turquie a décidé qu'une quarantaine de quinze jours et une désinfection rigoureuse seraient imposées à tous les bateaux pèlerins venant des ports de l'Inde, y compris Kuratchee. Si un cas de peste vient à se produire en cours de voyage ou au lazaret, le bateau peut ou s'en retourner ou faire une quarantaine de vingt jours comptant à partir de celui où le dernier cas se sera produit. Tout ce qui aura appartenu aux personnes mortes de la peste et tous les objects suspects seront brûlés.

*Indes anglaises.* — A la suite de cette décision, le gouvernement de l'Inde avait pris un arrêté daté du 21 janvier et qui interdisait le départ des bateaux de pèlerins des ports de Bombay et de Kuratchee, à dater du 1er février. Dès que cette décision fut connue, un vapeur fut aménagé rapidement pour le transport des pèlerins et, le 29 janvier, il se préparait à partir pour la Mecque échappant ainsi à la prohibition qui ne visait que les départs postérieurs au 1er février; il avait à bord environ 600 musulmans venus de diverses provinces et de Bombay.

L'arrêté du gouvernement des Indes n'interdisant le départ des bateaux de pèlerins que de Bombay et de Kuratchee n'était certainement pas suffisant pour empêcher la propagation de l'épidémie. Les compagnies de transport, ne voulant pas perdre les bénéfices que leur procurent chaque année les voyages à Djeddah et à Hodeida, auraient embarqué des pèlerins dans les petits ports de la côte, où les musulmans des régions contaminées auraient pu les rejoindre. En outre, les navires qui font le service des côtes, qui séjournent en grand nombre dans la rade de Bombay, et qui sont en état de faire de longs voyages, auraient ramassé les pèlerins partout et les auraient, soit transportés directement, soit amenés à bord de vapeurs les attendant en pleine mer. Les musulmans auraient trompé toute surveillance avec la plus grande facilité.

Le gouvernement anglais a fini par le comprendre. Les musulmans des Indes ne sont sans doute pas plus turbulents ni plus fanatiques que les Arabes de nos colonies d'Afrique, et, à l'exemple de la France qui, depuis plusieurs semaines déjà, avait interdit le pèlerinage cette année aux populations d'Algérie et de Tunisie, le gouvernement anglais s'est enfin décidé, tout récemment, car sa décision date du 20 février, à suspendre le pèlerinage pour ses sujets musulmans de l'Inde. La notification de cet ajournement a dû être faite le même jour par le gouvernement des Indes. L'on assure que des efforts seront faits pour arrêter les pèlerins à la frontière afin qu'ils ne puissent pas se réunir en groupes nombreux.

Cette résolution donne quelque espoir pour l'avenir. Puisque le gouvernement anglais se reconnaît le droit d'interdire d'une façon absolue le pèlerinage, il n'opposera sans doute plus le principe supérieur de la liberté de conscience lorsqu'il s'agira d'exiger des pèlerins, dans leur propre intérêt aussi bien que dans celui de la santé publique, la preuve qu'ils ont les moyens de subsister pendant la durée de leur voyage.

*Égypte.* — En Égypte, une décision du gouvernement dispose

que si la peste éclatait au Hedjaz, les pèlerins égyptiens ne seraient admis à rentrer qu'après la disparition complète du fléau. Le départ ne sera ainsi permis qu'à ceux qui pourraient justifier de la possession des frais de voyage aller et retour et des moyens d'existence suffisants pour eux et leur suite en vue d'un séjour de six mois au moins dans le Hedjaz.

*Maroc.* — Au Maroc, le conseil sanitaire international de Tanger a appelé l'attention spéciale du sultan sur les dangers qui peuvent résulter cette année du pèlerinage de la Mecque et sur les moyens de défendre le littoral du Maroc.

*Autriche-Hongrie, Bulgarie, Roumanie.* — En Autriche-Hongrie, en Bulgarie et en Roumanie, la population musulmane a été informée que les pèlerins qui se rendront à la Mecque cette année ne seront pas admis à rentrer dans leurs foyers avant la disparition complète du fléau.

*Russie.* — En Russie, l'administration ne délivre plus de passeports aux musulmans qui se rendent au pèlerinage, et une surveillance rigoureuse est établie à la frontière dans le but d'empêcher tout départ clandestin.

II. — Mesures administratives prescrites par les gouvernements autres que la France.

J'aborde maintenant les dispositions prises par les divers gouvernements pour se défendre contre le fléau.

*Golfe Persique.* — Dans le golfe Persique, une quarantaine de huit jours est imposée par le gouvernement persan aux navires venant de l'Inde, s'ils sont indemnes; l'observation est portée à treize jours s'ils sont suspects. Dans sa séance du 10 février, le Conseil supérieur de santé de Constantinople a établi les bases d'un service de surveillance sanitaire.

Des médecins ont été envoyés de Russie dans différentes villes et ports de la Perse pour y exercer une surveillance. Si la peste se déclare en Perse, il sera immédiatement créé des stations sanitaires aux frontières, qui seront fermées, sauf sur les points où seront établies ces stations.

Ces mesures semblent décidément insuffisantes. L'introduction en Europe des fléaux indiens par le golfe Persique ne sera efficacement prévenue, ainsi que l'ont démontré les travaux de la conférence de Paris en 1894, que lorsque l'on aura institué sur certains points de ce golfe une surveillance sanitaire internationale.

L'Angleterre jusqu'ici s'oppose à l'organisation de cette défense, qui intéresse l'Europe entière.

*Mer Caspienne.* — Les ports de la mer Caspienne sont également

l'objet d'une surveillance spéciale ; une station sanitaire est créée à Astrakan. Les navires provenant des Indes et arrivant dans les ports de la mer Noire sont soumis aux mesures sanitaires édictées le 26 avril 1893. L'importation des marchandises susceptibles de transporter les germes de la peste est interdite.

Reprenons la route ordinaire des épidémies, celle du canal de Suez.

*Aden.* — A Aden, les provenances de Bombay ne sont soumises qu'à une simple inspection médicale certainement insuffisante ; les objets ne sont assujettis à aucune désinfection.

*Égypte.* — En Égypte, les drilles, chiffons, linges, vêtements, cuirs verts, peaux fraîches, laines, crins, etc., provenant des ports contaminés, sont interdits.

Le conseil sanitaire international d'Alexandrie a décidé que les capitaines de tous les navires qui se présenteraient à Suez, venant du sud, seraient tenus de déclarer sous serment le nombre, la nationalité et le port d'embarquement des auxiliaires ou serviteurs dont l'inscription n'existe pas au livre du bord. Cette prescription déjà contenue dans la convention internationale de Venise (1892) a une très grande importance pour éviter toute dissimulation de manquants dans un personnel auxiliaire recruté le plus souvent de Japonais, de Chinois, de Macaïtes qui, par des prédispositions de race, sont plus exposés à subir la contagion de la peste.

*Turquie.* — En Turquie, le conseil supérieur de santé a décidé d'imposer une quarantaine de quinze jours à toutes les provenances des Indes et du Bélouchistan jusqu'à la frontière de Perse. Cette quarantaine serait portée à vingt jours à dater du dernier cas pour les navires où la peste se serait montrée.

L'importation des peaux et autres débris d'animaux est interdite.

*Roumanie.* — En Roumanie, l'entrée des chiffons, linge de corps, hardes, etc., est interdite. Tous les bâtiments venant des ports infectés doivent se rendre au port de Siléna pour y subir les mesures prescrites.

*Chypre.* — A Chypre, toutes les provenances directes de l'Inde sont soumises à une quarantaine de quinze jours à subir à Larnaca (22 janvier).

*Malte.* — A Malte, la prohibition absolue avait d'abord été édictée pour tous les navires en provenance des Indes ; elle a été remplacée, le 30 janvier, par une quarantaine de vingt et un jours devant être subie, à dater du 10 février, dans l'île de Cominô, constituée en lazaret.

*Gibraltar.* — A Gibraltar, les valises postales et les espèces ame-

nées par les navires venant des Indes sont seules débarquées; les provisions sont fournies sous le régime de la quarantaine. Aucun navire de cette provenance n'est admis et ne peut débarquer ni passagers ni marchandises.

*Maroc.* — Au Maroc, le conseil sanitaire de Tanger a interdit l'accès des ports marocains à tous navires provenant des Indes, avec ou sans patente nette, et a étendu par anticipation à tout navire venant d'un port signalé comme contaminé de peste la défense de pénétrer dans les eaux marocaines.

*Italie.* — En Italie, une ordonnance royale du 29 décembre 1896 détermine les dispositions applicables aux navires provenant des pays contaminés de peste et aux marchandises dont l'importation est prohibée. Ces dispositions sont celles prévues par les conférences de Dresde, de Venise et de Paris contre le choléra.

En cas de navire infecté, l'ordonnance fixe à neuf jours à partir de la guérison ou de la mort du dernier pestiféré la période pendant laquelle les passagers seront retenus. La désinfection rigoureuse des objets dangereux doit être faite. Le traitement est beaucoup moins rigoureux pour les navires ayant à bord un médecin et une étuve à désinfection, lorsque le médecin déclare sous serment qu'au cours de la traversée les désinfections nécessaires ont été faites.

Une nouvelle ordonnance en date du 14 janvier 1897 décide que tous les navires provenant des ports de l'Inde devront se rendre au lazaret d'Asinara avant de se présenter dans les ports italiens.

*Espagne.* — Nous n'avons jusqu'ici connaissance d'aucune mesure spéciale prise en Espagne.

Voilà pour la Méditerranée, sauf la France, dont il sera question ci-après.

*Hongrie.* — En Hongrie, une ordonnance du 25 janvier prohibe l'importation et le transit des linges, vêtements, objets de literie, tapis usés, des chiffons, à l'exclusion des chiffons comprimés et cerclés, des déchets neufs, des bagages de voyage. (Prescriptions de la conférence de Dresde.)

*Suisse.* — En Suisse, un arrêté du Conseil fédéral, du 29 janvier 1897, oblige les voyageurs provenant de localités indiennes, où sévit la peste, à produire à leur entrée en Suisse une pièce officielle constatant que les autorités sanitaires de leur port de débarquement en Europe les ont admis à circuler librement, ou que, depuis quatorze jours au moins, ils n'ont pas été en contact avec des personnes ou des objets contaminés; que leurs effets personnels ont été soigneusement désinfectés. Ils sont en outre soumis à un examen médical.

*Pays-Bas.* — Aux Pays-Bas, l'interdiction d'importation et de transit s'applique aux chiffons, vieux linges, objets de literie non lavés; elle peut s'étendre même aux objets de ce genre compris dans les bagages des voyageurs. A dater du 1er février, tout navire venant de Bombay et de Kuratchee est soumis à une quarantaine de dix jours.

*Belgique.* — Voici le texte de l'ordonnance édictée en Belgique :

« Art. 1er. — Sont interdits à l'entrée et au transit par les frontières de terre et de mer les chiffons et drilles, les linges de corps, hardes et vêtements portés (effets à usage), les literies ayant servi venant des pays ou des circonscriptions territoriales déclarés contaminés.

« Art. 2. — Sont exceptés de la disposition qui précède : 1° Les chiffons comprimés mécaniquement qui sont transportés comme marchandises en gros par ballots cerclés de fer ou solidement maintenus par des fils de métal et portant des marques et des numéros d'origine acceptés par l'administration des douanes ;

« 2° Les déchets neufs provenant directement d'ateliers de filature, de tissage, de confection ou de blanchiment, les laines artificielles (runtswoll, schoddy) et les rognures de papier neuf munis d'un certificat d'origine légalisé par l'autorité locale ou par le consul de Belgique du lieu d'expédition ;

« 3° Les marchandises et les objets désignés à l'article 1er, expédiés en transit sous la surveillance de la douane, lorsqu'ils sont emballés de telle façon qu'ils ne puissent être manipulés en route ;

« 4° Les bagages des voyageurs et les objets transportés à la suite d'un changement de domicile.

« Art. 3. — L'importation et le transit des marchandises et objets visés à l'article 1er et provenant de pays ou de circonscriptions territoriales non contaminés peuvent être soumis à des justifications de provenance à la satisfaction de l'administration des douanes.

« Ils seront admis à l'importation et au transit même lorsqu'ils ont traversé une circonscription contaminée s'il est démontré à ladite administration qu'ils n'ont pas été en contact avec des objets souillés pendant leur transport à travers cette circonscription. »

*Angleterre.* — Des médecins officiels appartenant au *Local Government Board* ont été envoyés dans les ports susceptibles de recevoir des navires provenant des Indes ; ils ont pour mission de s'assurer que l'inspection sanitaire de tous les bâtiments est rigoureusement faite.

Le *Local Government Board* a édicté un nouveau règlement, qui porte la date du 9 novembre 1896. Ce règlement ne diffère guère des règlements antérieurs. J'en résumerai cependant pour le Comité les dispositions principales parce qu'elles font nettement comprendre le système suivi en Angleterre. (Il ne faut jamais oublier d'ailleurs que ce système de défense des frontières se complète par l'assainissement général du pays, poursuivi depuis vingt ans au prix d'énormes sacrifices d'argent.)

L'agent des douanes, à l'arrivée de tout navire venant de l'étranger, doit le visiter et s'assurer autant qu'il lui est possible si le navire est infecté. S'il a une raison quelconque de soupçonner que le navire est infecté ou provient d'un lieu infecté, il requiert le capitaine, ou le médecin s'il y en a un à bord, de répondre à la question suivante :

*Est-ce qu'un cas de peste ou un cas de maladie qui puisse être soupçonné être la peste s'est produit à bord pendant le voyage, ou bien au port de départ, ou bien dans un autre port quelconque ?*

L'agent des douanes qui a découvert, ou a quelque raison de soupçonner, que le navire est infecté retient le navire et donne l'ordre au capitaine de le mettre à l'ancre en tel lieu qu'il lui désigne.

Tout le temps que le navire est retenu aucune autre personne que l'agent des douanes n'est autorisée à le quitter.

L'agent des douanes qui a ainsi retenu un navire doit en donner avis, en indiquant la cause de la détention, à l'autorité sanitaire.

L'officier de santé doit visiter le navire immédiatement ; s'il ne l'a pas fait dans les vingt-quatre heures, le navire est libre.

L'autorité sanitaire de chaque port doit fixer la place où les navires infectés doivent être mis à l'ancre et aviser au moyen de recueillir les personnes qui sont trouvées malades.

Qu'un navire ait été ou n'ait pas été visité par l'agent des douanes, l'officier de santé doit, s'il a quelque raison de soupçonner que ce navire vient d'un lieu infecté, visiter ce navire pour s'assurer s'il est ou non infecté. Le capitaine ne peut pas s'opposer à cette visite.

Si le navire est reconnu infecté, procès-verbal en est dressé par l'officier de santé, qui en remet une copie au capitaine et une autre à l'autorité sanitaire du port.

Le plus tôt possible l'officier de santé examine chacune des personnes qui se trouvent à bord.

Toute personne trouvée malade de peste est, si faire se peut, transportée dans un lieu approprié à cet effet, qu'elle ne peut quitter qu'avec l'assentiment de l'officier de santé.

S'il y a quelque malade qui ne puisse pas être transporté, le navire reste soumis au contrôle de l'officier de santé et la personne malade ne peut quitter le navire sans le consentement écrit de celui-ci.

S'il n'y a que suspicion de peste, la personne est retenue, soit dans le lieu désigné, soit à bord du navire, pendant un délai qui ne peut excéder deux jours.

Aucune des personnes qui sont à bord ne peut débarquer qu'après avoir fait connaître à l'officier de santé son nom, le lieu où elle a l'intention de se rendre et son adresse en ce lieu. Avis immédiat est donné à l'autorité sanitaire dudit lieu.

Si la personne débarquée change d'itinéraire, elle doit dès son arrivée en donner avis à l'autorité sanitaire du lieu où elle s'est rendue.

L'officier de santé, en cas de navire infecté, ordonne toutes les mesures qui lui paraissent propres à empêcher la propagation du mal, et le capitaine est tenu de lui obéir.

Les vêtements, les objets de literie et généralement les objets en usage qui ont servi à une personne malade (que cette personne ait ou n'ait pas quitté le navire, qu'elle soit morte ou qu'elle ait guéri) sont désinfectés ou détruits.

Le navire lui-même doit être désinfecté et tout objet s'y trouvant qui paraît à l'officier de santé pouvoir être infecté doit être désinfecté ou détruit.

L'officier de santé peut imposer le passeport sanitaire toutes les fois que la provenance du navire, son état de saleté, ou son état d'insalubrité, lui inspirent des craintes quant à la diffusion possible d'une maladie pestilentielle.

Je rappelle que l'Angleterre est jusqu'ici le seul pays d'Europe où des cas de peste se sont produits; que deux cas ont été constatés à Londres; que les malades ont été isolés; qu'ils sont morts; que les désinfections nécessaires ont été faites; que les malades n'ont donné lieu à aucun autre cas; qu'aucune panique ne s'est produite; que l'administration sanitaire n'a pris à cette occasion aucune mesure exceptionnelle.

*Allemagne.* — Le décret, pris en Allemagne pour défendre ce pays contre la peste, est du 8 février 1897; il est ainsi conçu :

« Nous, Guillaume, par la grâce de Dieu, empereur allemand, roi de Prusse, etc...,

« Ordonnons, après assentiment donné par le Conseil fédéral, ce qui suit :

« Art. 1er. — Pour empêcher l'introduction de la peste, est interdite, jusqu'à nouvel ordre, l'importation par mer des articles dési-

gnés ci-après, provenant de Perse, du continent de l'Inde anglaise, de Formose, de Kong-Kong, de Macao et de Chine au sud du 30e degré de latitude :

« Linges de corps, vêtements vieux et portés, literie en cours d'usage, drilles et chiffons de toute sorte, tapis, cheveux humains, peaux non tannées, poils et crins non ouvrés, laines, onglons et sabots.

« Art. 2. — L'interdiction décrétée par l'article 1er n'est pas applicable au linge de corps, aux vêtements, à la literie et aux tapis dont sont munis les voyageurs pour leur usage personnel ou qui sont introduits sous forme d'effets de déménagements. Toutefois, l'autorisation d'importer ces objets pourra dépendre d'une désinfection préalable. »

L'on observera que *les cotons ont été exclus de la liste* des marchandises, de provenance asiatique, dont l'entrée en Allemagne est interdite. Cette omission a été volontaire. Les cotons ne sont donc pas considérés par le gouvernement allemand comme dangereux.

D'autre part, la presse s'étant préoccupée de savoir si les *blés* ne pourraient pas introduire la peste, le conseil sanitaire a été saisi de la question. Une note officieuse a annoncé que, d'après l'avis formulé par cette assemblée, les céréales ne constituent pas un véhicule au microbe du fléau.

Dans ces prescriptions, qui ressemblent de si près à celles de notre décret de 1896, je relève deux points que je signale très particulièrement à l'attention du Comité :

Le décret allemand étend ses prohibitions aux provenances de tous les ports contaminés de peste, aussi bien des *ports de la Chine* que ceux de l'Inde.

Il prononce une *prohibition absolue d'entrée pour les laines*. Ce fait mérite d'être rapproché de la tradition qui attribue à la laine l'importation de la peste à Londres en 1665. Le 9 de ce mois, M. Godson, membre de la Chambre des communes, adressait à cet égard une question au gouvernement. Il rappelait qu'il était généralement admis que la grande peste de Londres avait eu pour origine l'introduction dans ce pays de laines manufacturées venant d'Asie Mineure et d'Orient, et demandait que des dispositions immédiates fussent prises pour rendre obligatoire la désinfection, avant le débarquement, de tous les articles de laine, manufacturés ou non, arrivant de l'Inde. M. Balfour se contenta de répondre que le gouvernement de l'Inde comprenait la responsabilité qui pèse sur lui, qu'il espérait d'ailleurs que rien ne serait fait aux Indes qui pût entraver sans nécessité le mouvement du commerce.

### III. — Mesures administratives prises par la France.

Sur ce point, M. le directeur fait connaître les circonstances qui ont amené le Gouvernement à prendre les décrets des 19 janvier, 27 janvier et 9 février 1897.

Le 28 janvier, M. Antide Boyer posait une question devant la Chambre des députés à M. le ministre de l'intérieur sur la situation sanitaire. Il demandait si l'administration avait prescrit toutes les mesures nécessaires pour prévenir l'introduction de la peste en France. M. le ministre répondit en faisant connaître les dispositions des décrets des 19 et 27 janvier, relatives notamment à l'interdiction de certaines marchandises jugées particulièrement dangereuses et à la limitation du nombre des ports par lesquels pourraient entrer les marchandises non prohibées venant des localités contaminées de peste. M. le ministre ajoutait que le pèlerinage de la Mecque avait été interdit à nos sujets musulmans. M. le ministre informait, en outre, la Chambre que la France avait adhéré à la conférence de Venise et désigné les délégués chargés d'y représenter le gouvernement de la République.

Le 5 février 1897, au Sénat, M. Peytral posait également une question à M. le ministre de l'intérieur et insistait très vivement pour que les provenances des ports contaminés fussent repoussées d'une manière absolue des ports français. M. le ministre répondit que la question serait examinée en conseil des ministres.

Il paraît utile de replacer sous les yeux du Comité le texte intégral des trois décrets du 19 janvier, du 27 janvier et du 9 février, bien que deux d'entre eux lui soient déjà officiellement connus :

« *Décret du* 19 *janvier* 1897. — Art. 1[er]. — Est interdite, jusqu'à nouvel ordre, l'importation en France et en Algérie des drilles, chiffons, linges de corps, hardes, vêtements portés et objets de literie ayant servi (non transportés comme bagages), ainsi que les cuirs verts, peaux fraîches, débris frais d'animaux, onglons, sabots, venant de Bombay ou de toute autre localité des Indes où la peste aurait été constatée.

« Art. 2. — Est également interdit le transit à travers la France ou l'Algérie des objets désignés à l'article 1[er], toutes les fois que ce transit donne lieu à un débarquement ou à une manipulation quelconque. »

Des marchandises provenant de Bombay et soumises à la désinfection par le décret du 4 janvier 1896 ayant tenté de s'introduire en France par des voies détournées sans avoir subi cette désinfection, il a paru nécessaire de limiter le nombre des ports par

lesquels les marchandises venant des ports contaminés pourraient entrer en France et d'exiger pour toutes les marchandises venant des Indes un certificat d'origine en vue d'empêcher toute fraude.

Tel fut l'objet du décret du 27 janvier, lequel est ainsi conçu :

« *Décret du* 27 *janvier* 1897. — Art. 1er. — A partir de la promulgation du présent décret, aucune marchandise provenant directement ou indirectement de Bombay, de Kuratchee ou de toute autre localité où l'existence de la peste aura été constatée ne pourra pénétrer en France ou en Algérie que par un des ports suivants : Marseille, Paulliac, Saint-Nazaire, le Havre, Dunkerque et Alger.

« Art. 2. — Tout colis contenant des linges de corps ayant servi ou n'ayant pas servi, des objets de literie ayant servi ou n'ayant pas servi, des tapis vieux ou neufs ou toute marchandise consistant en drilles, chiffons, cuirs verts, peaux fraîches, débris frais d'animaux, onglons, sabots, et ayant quitté après le 5 février un des ports de l'océan Indien autres que ceux reconnus contaminés de peste, depuis Mascate, y compris les ports du golfe Persique, jusqu'au cap Comorin, sera accompagné d'un certificat d'origine visé par un agent consulaire français.

« Art. 3. — Les infractions aux dispositions qui précèdent seront punies des peines prévues par la loi du 3 mars 1822. »

« *Décret du* 9 *février* 1897. — Art. 1er. — Les dispositions du décret du 19 janvier susvisé sont étendues dans les ports de la Méditerranée à toutes les marchandises provenant directement où indirectement de Bombay, de Kuratchee et des autres ports contaminés de peste.

« Dans les ports de l'Océan et de la Manche les marchandises non prohibées par le décret susvisé ne seront admises qu'après désinfection.

« Art. 2. — Les passagers provenant de ports reconnus contaminés de peste ne pourront entrer en France que par les ports de Paulliac, Saint-Nazaire, le Havre et Dunkerque.

« Ils ne seront admis à débarquer qu'après qu'ils auront subi une observation fixée à huit jours pour Paulliac et Saint-Nazaire, à quatre jours pour le Havre et Dunkerque et que leurs bagages auront été désinfectés.

« Art. 3. — Est rapporté l'article 1er du décret du 27 janvier 1897. »

M. Monod communique ensuite la lettre suivante qui lui a été adressée par le Dr Roux, en réponse à une demande qu'il lui avait faite :

« Paris, le 8 février 1897.

« Monsieur le Directeur,

« Je m'empresse de répondre aux questions que vous me posez :

« 1° A quelle température le microbe de la peste est-il sûrement tué?

« En milieu humide, il est tué en moins d'une heure à 58° et plus rapidement encore à 100°.

« D'après Kitasato, la dessiccatiou tue le microbe.

« Des cultures du sang de la pulpe d'organes pestiférés, desséchées en couche mince, ne contenaient plus de microbes vivants après quatre jours.

« Puisque la dessiccation seule tue le microbe, il est certain que celle-ci, aidée de la chaleur, le fera périr plus vite.

« Les cultures exposées en couches minces à l'air et à la lumière solaire étaient stérilisées rapidement.

« 2° Y a-t-il certitude scientifique que telle ou telle nature d'objets est ou n'est pas capable de transporter vivant, au loin, le microbe de la peste?

« Il est impossible de dire *a priori* que tel objet ne peut pas transporter le microbe de la peste, car on peut toujours concevoir des conditions où les objets auraient été souillés. Mais dans la pratique, les divers objets sont, par leur nature même, plus ou moins exposés aux souillures. Ainsi les linges, les habits portés seront évidemment contaminés bien plus fréquemment que des graines, du bois, etc., qui ne le seront que par exception et que dans le cas où ils contiendraient des rats ou des souris pestiférés.

« Même sur les objets souillés, le microbe ne se conservera longtemps que dans certaines conditions d'humidité, de non-exposition à l'air ou à la lumière.

« Il me semble donc que les mesures à prendre contre les objets doivent être guidées par ces considérations générales.

« Recevez, etc...

« Signé : Roux. »

A la suite de cette lecture, M. le professeur Cornil, sénateur, propose au Comité d'adopter le vœu suivant, dont il développe les motifs :

« Considérant que le microbe de la peste ne résiste pas aux procédés ordinaires de la désinfection;

« Considérant que les prescriptions du décret du 4 janvier 1896, qui reposent sur des données scientifiques et sur l'expérience,

ont suffi jusqu'ici à prévenir l'introduction en France de la peste,

« Émet le vœu :

« Que la prohibition absolue d'entrée et de transit de certaines marchandises considérées comme particulièrement dangereuses, édictée par le décret du 19 janvier 1897 contre les provenances des ports de l'Inde contaminés, soit étendue à tous les ports atteints de peste ;

« Que le décret du 9 février soit rapporté ;

« Que des instructions soient données aux services de la santé pour la simple et stricte exécution des prescriptions du décret du 4 janvier 1896. »

Ce vœu est adopté par le Comité à l'unanimité.

En outre, le Comité nomme une commission spéciale chargée de lui présenter dans un très bref délai un rapport sur le degré de danger que présentent, au point de vue de l'introduction de la peste, les céréales, les graines, les cotons de toute nature, les laines manufacturées ou non, et sur les procédés de désinfection qui seraient applicables à ces marchandises. Cette commission est composée, outre les membres du comité de direction, de MM. Cornil, A.-J. Martin et Vaillard. M. le Dr Roux, de l'institut Pasteur, sera prié de vouloir bien collaborer aux travaux de cette commission.

---

# REVUE DES JOURNAUX

**Statistique médicale de la flotte**, par les Drs L. VINCENT et F. BUROT, médecins de la marine (*Archives de médecine navale*, 1897). — Depuis longtemps, l'Académie de médecine avait émis le vœu qu'il y aurait intérêt à connaître les pertes subies par les marins, comme on connaît celles des soldats. Sous les auspices de M. Cunéo, inspecteur général du service de santé de la marine, et avec le bienveillant appui de M. Le Roy de Méricourt, deux médecins de la marine, MM. Vincent et Burot, ont songé à établir ce travail et sont parvenus à faire une étude des plus complètes et des plus intéressantes. Au lieu de consulter des rapports qui ne signalent qu'une partie des décès, ils ont eu l'idée ingénieuse de consulter la matricule de chaque homme pour savoir ce que celui-ci était devenu.

Leur statistique porte sur la période quinquennale 1891-1895.

Sur un effectif de 198,313 hommes dont 54,997 engagés volontaires et 143,316 inscrits, ils ont trouvé 2,253 décès, ce qui donne 11,3 pour 1000. Tous les décès survenus sur les hommes présents au service de l'État sont comptés, que ces décès aient eu lieu sur les navires, dans les hôpitaux en France ou à l'étranger, aux colonies, ou bien même dans leurs foyers.

Relativement aux zones de provenance des inscrits, on trouve : pour Paris et le littoral nord, une mortalité de 7,10 sur 1000 d'effectif; pour les côtes normandes, de 9,34; pour les départements bretons, de 13,20; pour la région du sud-ouest, de 10,40; pour le littoral méditerranéen, de 6,52; pour la Corse, de 2,09; pour l'Algérie, de 3,11.

Il est facile d'établir des comparaisons avec les chiffres de la mortalité dans la population civile, dans l'armée ou dans les marines étrangères, mais il y a lieu de remarquer que c'est la première fois que la statistique se fait par le procédé des matricules, certainement le plus exact de tous.

La tuberculose fait le quart des victimes; elle est plus fréquente dans la marine que dans l'armée. La fièvre typhoïde est devenue rare sur les navires et sévit de préférence sur les marins qui vivent à terre. Les endémies des pays chauds, le paludisme, la diarrhée, la dysenterie, les hépatites et le choléra donnent un contingent assez élevé. Il y a beaucoup de noyés et de morts accidentelles. Les suicides sont rares.

Sur 1000 décès, il s'en produit 266 à l'hôpital de Brest, 240 dans les hôpitaux de Toulon et Saint-Mandrier, 82 dans les hôpitaux de Lorient et Port-Louis, 46 à l'hôpital de Cherbourg, 20 à l'hôpital de Rochefort, 102 en congé, 110 sur les navires, 30 dans les hôpitaux du littoral de la France, de la Corse et de l'Algérie, 72 dans les hôpitaux des colonies françaises, 32 dans les hôpitaux étrangers.

Le chiffre de la mortalité des officiers des corps naviguants a pu aussi être établi. En ne comptant que les officiers de marine, les officiers mécaniciens, les officiers du commissariat et du corps de santé, qui se trouvent à peu près dans les mêmes conditions de navigation, on relève en cinq ans 156 décès : officiers de marine, 85; mécaniciens, 7; commissaires, 18; médecins et pharmaciens, 46. Pour les officiers de marine, la proportion est de 9,8 sur 1000; pour les mécaniciens, de 7,6; pour les commissaires, de 10,4; pour les médecins et pharmaciens, de 16.

La mortalité la plus élevée porte sur le corps de santé de la marine; elle était encore plus forte à l'époque où ce corps assurait exclusivement le service médical des colonies. Ce n'est pas la vie

du bord, mais bien plutôt le séjour aux colonies qui produit cette augmentation.

Cette étude de statistique, établie sur des faits précis et sur des bases toutes nouvelles, mériterait d'être continuée chaque année; en faisant apprécier les résultats obtenus par les mesures d'hygiène, elle aurait le grand avantage, sans imposer aucune dépense à la marine, de montrer les dangers inhérents à la vie maritime et de donner des indications pour les améliorations à réaliser. Il y a, en effet, des maladies évitables; la fièvre typhoïde est de ce nombre; la tuberculose elle-même est susceptible d'être atténuée, et les maladies des pays chauds, si toutes les précautions étaient prises, seraient moins fréquentes et moins graves.

**Non-déclaration de fœtus.** — Le tribunal correctionnel de Toulouse vient d'acquitter une sage-femme de cette ville poursuivie pour non-déclaration à l'état civil d'un fœtus de 4 mois et demi.

Il résulte de ce jugement que la déclaration et la présentation à l'officier de l'état civil du produit d'un accouchement survenu avant terme ne sont pas obligatoires et que sa suppression ne tombe pas sous le coup de la loi. En effet le législateur en imposant à certaines personnes l'obligation de déclarer et de présenter les nouveau-nés, et en édictant des peines contre leur suppression, s'est servi du mot « enfant » et cette expression ne peut s'entendre que d'un être organisé. En l'absence d'une définition légale, il y a donc lieu de s'en référer à l'article 312 du Code civil qui a fixé au minimum de 6 mois à dater de la conception le temps nécessaire pour que l'être humain réunisse toutes les conditions organiques de l'existence et puisse être considéré comme viable.

---

# CHRONIQUE

**Congrès international de médecine légale.** — La Société de médecine légale de Belgique, à l'occasion de l'Exposition de Bruxelles, a décidé d'organiser dans cette ville un congrès international qui se tiendra du 2 au 7 août prochain. Elle fait appel à la collaboration des hommes qui ont à cœur les progrès de la médecine judiciaire et qui donneront le poids nécessaire aux conclusions et aux vœux résultant des discussions auxquelles donneront lieu les travaux présentés. Elle sera reconnaissante à tout adhérent à

cette œuvre, qu'elle s'efforcera de faire dignement succéder à celle que nos collègues de France ont réalisée à Paris en 1889.

Le programme des questions générales qui seront traitées au congrès a été arrêté comme suit :

I. Bactériologie et toxicologie. — 1re question : *Les facteurs internes de la putréfaction des cadavres.* — Rapporteur : M. le Dr Malvoz, professeur de bactériologie à l'Université de Liège.

2e question : *Le rôle et les devoirs du médecin légiste dans les expertises relatives aux accidents provoqués par l'ingestion des viandes.* — Rapporteur : M. le Dr Van Ermengen, professeur de médecine légale à l'Université de Gand.

3e question : *La toxicologie de l'acétylène.* — Rapporteur : M. le Dr Van Vyve, médecin légiste, à Anvers.

4e question : *L'intoxication par l'oxyde de carbone.* — Rapporteurs : M. Berge, professeur de chimie à l'Université libre de Bruxelles, et M. le Dr de Nobele, assistant du cours de médecine légale à l'Université de Gand.

II. Législation. — 1re question : *Les aliénés criminels et les maisons-asiles.* — Rapporteur : M. de Busschere, conseiller à la Cour d'appel de Bruxelles.

2e question : *Le secret professionnel médical devant la justice.* — Rapporteurs : M. Alfred Moreau et M. Smets-Mondez, avocats près la Cour d'appel de Bruxelles.

III. Médecine légale. — 1re question : *La docimasie pulmonaire.* — Rapporteur : M. le Dr Dallemagne, professeur de médecine légale à l'Université libre de Bruxelles.

2e question : *La valeur médico-légale des ecchymoses sous-séreuses.* — Rapporteur : M. le Dr Gabriel Colin, assistant du cours de médecine légale à l'Université de Liège.

IV. Médecine mentale. — 1re question : *De la responsabilité, notamment de la responsabilité partielle.* — Rapporteur : M. le Dr de Boeck, chargé de la clinique de psychiatrie à l'hôpital St-Jean de Liège.

2e question : *L'hypnotisme dans ses rapports avec la criminalité.* — Rapporteur : M. le Dr Camille Moreau, médecin légiste à Charleroi.

Le Comité prie chaque adhérent de vouloir bien lui faire connaître, avant le 15 mai, les questions qu'il désirerait traiter au cours des réunions.

Le prix de la cotisation est fixé à 20 francs.

Toutes les demandes de renseignements doivent être adressées au secrétaire général, M. le Dr Camille Moreau, rue de la Gendarmerie, 6, Charleroi (Belgique).

**Interdiction de l'emploi de la saccharine dans la bière, en Belgique.** — Nous avons signalé le principe des mesures prises en Belgique en vue de l'interdiction de l'emploi de la saccharine dans la fabrication de la bière. Voici le texte même de l'arrêté royal pris, à ce sujet à la date du 30 décembre 1896 :

Art. 1er. — Il est défendu, d'une manière absolue, d'ajouter aux bières destinées à la vente, aucun édulcorant, tel que saccharine de Fahlberg, dulcine, glycérine, etc., autre que les sucres proprement dits (saccharose, glucose, sucre interverti, etc.), comme aussi de vendre, d'exposer en vente, de tenir ou de transporter pour la vente ou la livraison, des bières additionnées de semblables édulcorants.

Art. 2. — Les dispositions de l'arrêté royal du 10 décembre 1890, relatif au commerce des produits saccharinés, sont abrogées en ce qui concerne la bière.

L'interdiction absolue de la saccharine ne concerne donc que la bière ; l'emploi de cette substance continue à être autorisé dans les autres produits alimentaires, pourvu que le fabricant ou le débitant se conforme aux stipulations de l'arrêté royal du 10 décembre 1890.

Le règlement entrera en vigueur le 1er mai 1897.

**La Conférence de Venise.** — La convention sanitaire internationale relative à la peste a été signée à Venise le 19 mars 1897 et la Conférence a été déclarée close. Ont signé sans réserves les représentants d'Autriche-Hongrie, de Belgique, de France, d'Angleterre, d'Italie, de Luxembourg, de Montenégro, de Hollande, de Roumanie.

Ont signé *ad referendum* les représentants de l'Espagne, de la Grèce, de la Perse, du Portugal, de la Serbie, de la Turquie.

Les représentants de l'Allemagne ont signé avec des réserves sur quelques mesures à prendre en Europe.

Les représentants de la Suisse ont signé sur les mesures à prendre en Europe.

Les représentants du Danemark, de Suède-Norvège, des États-Unis ont accepté la convention *ad referendum*, déclarant au procès-verbal que leurs gouvernements appliqueraient autant que possible les mesures établies avant le terme fixé.

*Le Gérant :* Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Éd. Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DE MÉDECINE LÉGALE



## MÉMOIRES ORIGINAUX

# LA CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE VENISE

CONVENTION DU 19 MARS 1897 (1)

Par M. le professeur **P. Brouardel**

La Conférence sanitaire internationale, destinée à établir entre les gouvernements européens un accord sur les mesures capables d'empêcher l'invasion de l'Europe par la peste, s'est réunie à Venise le 17 février 1897; elle avait été convoquée sur l'initiative du gouvernement d'Autriche-Hongrie. Celui-ci avait rédigé un programme des travaux.

Quelques jours avant la réunion de la Conférence, M. Proust avait exposé à l'Académie de médecine, dans la séance du 26 janvier, l'ensemble des résolutions sur lesquelles cet accord devait être établi.

Il regrettait tout d'abord que la convention de Paris de 1894 n'eût pas été acceptée par toutes les puissances, notamment par l'Angleterre et la Turquie. « Si, disait-il, la convention de Paris avait été ratifiée par les États participants, il est probable que le service sanitaire international que la Conférence instituait, fonctionnerait déjà et protégerait la Perse et l'Europe contre la peste de Bombay. »

(1) Comité consultatif d'hygiène publique de France, séance du 29 mars 1897, et Académie de médecine, séance du 6 avril 1897.

Puis il indiquait la nécessité, pour les gouvernements qui ont des sujets musulmans, d'interdire cette année le pèlerinage de la Mecque.

Enfin, il rappelait quelle était la méthode préconisée par la France dans les Conférences de Rome (1885), Venise (1892), Dresde (1893), Paris (1894), pour assurer la protection de l'Europe contre le choléra.

Dans la seconde séance de la Conférence (18 février), M. Barrère, au nom de la délégation française, acceptait, dans ses grandes lignes, le projet austro-hongrois et précisait très nettement les mesures à prendre pour atteindre le but. Il disait :

« Il est sensible que les mesures de préservation auxquelles les pays les plus exposés au danger auront recours seront plus ou moins rigoureuses selon les décisions qui seront prises par la Conférence pour enrayer le mal là où sa propagation est la plus menaçante.

« Il s'ensuit que si, comme je l'espère, l'administration sanitaire anglo-indienne est en mesure de donner des garanties sanitaires suffisantes quant aux provenances des Indes anglaises à destination de l'Europe ; si, d'autre part, une surveillance sous une autorité responsable est fortement organisée sur les voies d'accès de la peste, qui sont également celles du choléra, on pourra se montrer d'autant plus libéral dans l'élaboration des mesures de préservation aux frontières d'Europe.

« Dans cet ordre d'idées, nous estimons, d'abord, qu'il importerait que celles des puissances qui ont des populations musulmanes interdissent, pour cette année, le pèlerinage à la Mecque. Le pèlerinage est le plus dangereux véhicule de la contagion. Cette interdiction, le gouvernement de la République, en ce qui le concerne, n'a pas attendu la réunion de cette Conférence pour la prononcer d'une façon rigoureuse et complète.

« En second lieu, nous pensons que la tâche de la Conférence deviendra facile si elle estime, comme nous, que le

meilleur moyen d'arrêter la contagion dans ses voies de pénétration, c'est l'assimilation, à cet objet, des conventions déjà conclues et applicables à l'épidémie cholérique.

« Si ce point de vue est partagé par les délégués, leur œuvre se réduit heureusement à un travail d'adaptation des mesures déjà existantes. Dans la pensée du gouvernement de la République, il est urgent d'utiliser les courts délais qui nous séparent de l'époque où les pèlerins du nord et du sud se réunissent dans le Hedjaz, pour organiser l'application effective, au moins dans leurs lignes générales, des règles qui, dans un but de défense sanitaire de l'Europe, ont été arrêtées dans la convention de Paris du 3 avril 1894. J'ai à exprimer très nettement ici l'opinion que la mise en vigueur, à très brève échéance, de cet arrangement international constitue, dans le domaine des faits réalisables, la seule barrière scientifique et rationnelle susceptible de garantir l'empire ottoman, la Perse et l'Europe contre l'invasion éventuelle des deux maladies pestilentielles sévissant actuellement dans l'Inde anglaise, à la condition toutefois que l'Europe se montre décidée à exiger de qui de droit que l'application de ces règles sanitaires soit confiée à des autorités capables de comprendre leur responsabilité et de les exécuter.

« La première mesure qui s'impose donc, messieurs, à notre considération, c'est la ratification de la convention de Paris par celles des puissances qui n'y ont pas encore procédé, et la prompte adhésion de la Sublime Porte à un instrument dont l'application ne saurait plus souffrir de délais sans entraîner de sérieuses responsabilités, que le gouvernement de S. M. I. le sultan ne voudra sans doute pas encourir.

« Cette question prend, à nos yeux, un caractère préjudiciel, et nous croyons qu'elle doit primer toutes les autres. Car, de sa solution dépendent non seulement l'heureuse issue des travaux de la Conférence, mais le caractère des mesures de précautions qu'elle prendra contre l'invasion morbifique. Si l'Europe se sait sérieusement protégée dans la

mer Rouge et le golfe Persique, ces routes naturelles des maladies pestilentielles ; si elle peut se dire que Constantinople et l'Égypte sont à l'abri, autant qu'il est possible, de la peste comme du choléra, alors les représentants doivent tenir compte de ces garanties de premier ordre et s'inspirer d'un esprit libéral dans l'élaboration de ce que j'appellerai les règles sanitaires de seconde ligne ; alors ils doivent se souvenir que, pour la peste, comme pour l'épidémie cholérique, le principe fondamental de la prophylaxie nouvelle, c'est le minimum d'obstacles au transport des voyageurs et des marchandises, compatible avec la préservation de la santé publique. »

Ces différentes résolutions ont fait l'objet des délibérations de la Conférence. Toutes ont été successivement adoptées par les puissances représentées dans son sein ; 21 gouvernements avaient envoyé des délégations, 18 ont signé la convention, 3 se sont réservé d'adhérer dans un temps prochain. Leur adoption n'est pas douteuse.

Je ne puis vous exposer dans tous ses détails une convention dont les divers articles comprennent 31 pages; je désire seulement vous indiquer les résolutions les plus importantes.

Dans les trois premières séances, les diverses délégations ont exposé les vues de leurs divers gouvernements.

En entendant les déclarations faites par les délégués, il était facile de constater dès les premières séances que l'on se trouvait en présence de deux courants d'opinion absolument opposés.

L'un, représenté surtout par la Grande-Bretagne, considérait l'invasion comme peu probable et surtout peu périlleuse si on appliquait dans les ports le régime que cette puissance a pu établir grâce à des sacrifices pécuniaires que les autres peuples ne peuvent imiter : l'isolement des malades, la désinfection de leurs objets à usage. Elle pouvait invoquer, en faveur de cette opinion, l'immunité dont elle a joui pendant l'épidémie de choléra de 1892, où plus de vingt fois des cholériques sont descendus dans les ports sans avoir créé de

cas secondaire, et enfin les deux cas de peste qui, en octobre, avaient frappé de mort deux matelots dans la Tamise.

L'autre courant avait pour organes les délégués des puissances méditerranéennes, qui conservaient vivants les souvenirs des épidémies de peste des derniers siècles.

L'accord s'est fait, grâce à la bonne volonté de tous, en discutant successivement chacun des points que soulevaient la nature de la maladie, ses modes de propagation, la durée de son incubation, les moyens d'enrayer son émigration par les voies de mer et de terre.

Dès que ces données scientifiques eurent été établies, dans la mesure où nos connaissances actuelles le permettent, la discussion a pu utilement s'engager sur les moyens capables d'empêcher son émigration hors de son foyer actuel.

I. — La Conférence a considéré comme établi que la peste était une maladie microbienne, que les microbes ou germes de la peste pouvaient être éliminés par toutes les matières excrémentitielles, par les crachats, le pus des bubons, des anthrax et que, par suite, tous les objets qui avaient été en contact avec les malades étaient capables de transporter la contagion.

Certains animaux, notamment les rats, contractent la peste ; pour les autres, les herbivores, les carnivores, le fait ne semble pas absolument établi. La Conférence a pensé que, dans le doute, on devait considérer leurs débris comme suspects.

Il est établi, par les recherches de Kitasato, de Yersin, etc., que l'on retrouve le microbe de la peste à une profondeur de 4 à 5 centimètres dans la terre des cases où ont vécu des pestiférés. Il ne semble pas que ces microbes se propagent en dehors de ces cases, ou du moins à une certaine distance. Ils possèdent même, dans le sol des cases, une virulence qui paraît s'atténuer assez vite ; la dessiccation semble agir dans le même sens ; mais sur la durée, l'intensité de la des-

siccation nécessaires pour détruire toute virulence, sur la possibilité de sa reviviscence, on n'a encore aucune donnée certaine.

L'eau semble un véhicule bien douteux. Le Dr Loukianow, délégué russe, directeur de l'Institut de médecine expérimentale de Saint-Pétersbourg, a cité des expériences dans lesquelles on a conservé pendant quinze jours, dans des verres d'eau maintenue à 15 degrés, des bacilles de peste; mais leur virulence s'atténuait rapidement et avait disparu dans ce court délai. On a cité de nombreux exemples de personnes qui, réfugiées dans des bateaux près des quartiers infectés, sont restées à l'abri des atteintes de la peste.

M. Van Ermengen, rapporteur de la première Commission, résume ainsi les décisions prises:

« Des observations récentes et anciennes montrent que le principe générateur de la peste perd rapidement à l'air son activité morbifique. Elle ne se transmet donc pas à de longues distances par les courants atmosphériques, et la contagion ne paraît agir que dans un rayon limité. La faible résistance du germe à la dessiccation, aux actions germicides en général, démontrée par les expériences du laboratoire, vient confirmer ces données depuis longtemps admises par les épidémiologistes.

« La Commission a abordé, ensuite, l'importante question de savoir quelles sont les marchandises qui doivent être considérées comme particulièrement exposées à servir de véhicule au germe de la peste.

« Sont suspects, avant tout, les objets pouvant entrer immédiatement en contact avec les malades. A ce titre, les linges et les vêtements sont des plus dangereux. La peste peut être transmise par des effets à usage provenant d'un lieu infecté; elle peut être importée au loin par ces mêmes effets, surtout s'ils sont renfermés à l'abri du contact de l'air libre.

« Une liste de marchandises suspectes ou d'objets susceptibles a été élaborée après mûre discussion; elle se compose comme suit:

« Peuvent être considérés comme dangereux:

« Les linges de corps, hardes, vêtements portés (effets à usage), les literies ayant servi, les chiffons et les drilles venant des pays ou des circonscriptions territoriales déclarés contaminés, y compris les chiffons comprimés mécaniquement et transportés comme marchandises en gros, par ballots cerclés de fer, etc.;

« Les débris frais d'animaux: onglons, sabots, laines, soies, crins, cheveux, poils bruts;

« Les cuirs verts et les peaux fraîches, non tannés;

« Les sacs, les tapis, les broderies ayant servi.

« A titre d'exemples de marchandises non comprises dans la liste des produits dont l'interdiction n'est pas justifiée, la Commission a cité notamment:

« Les plantes vertes, les fruits frais ou secs, les graines;

« La jute, le coton, la soie à tisser, etc.

« La détermination précise de la durée d'incubation de la peste constitue un élément des plus importants parmi ceux qui servent de base à la mise en pratique des mesures de prophylaxie.

« Tenant compte des observations faites au cours des épidémies de 1717 à 1845 par Aubert-Roche, par Carbonaro, etc., et des constatations plus récentes de Lowson, d'Aoyama, etc., qui ont assisté à la dernière explosion de la peste à Hong-Kong, la Commission propose de fixer la durée de la période d'observation à *dix jours*. Par ce chiffre elle n'a pas entendu déterminer d'une manière absolue et scientifique le nombre maximum de jours pendant lesquels la maladie peut exister à l'état latent, mais la période pendant laquelle des mesures d'isolement doivent être prescrites.

« On a fait remarquer, cependant, que l'incubation, dans les formes de peste atténuée ou ambulatoire, serait plus longue et pourrait peut-être durer plusieurs semaines.

« Mais il n'a pas paru possible d'établir, pour ces cas de peste bénigne, d'autres règles que celles admises dans les cas

qui apparaissent avec les caractères habituels au cours d'une épidémie. »

D'autre part, MM. les Drs Richardson et Cleghorn, délégués des Indes, nous ont donné des détails sur la propagation des épidémies de peste qu'ils avaient observées, l'un dans les vallées de l'Himalaya, l'autre à Bombay.

Il résulte de ces relations que dans aucune localité la peste n'a fait explosion. Un premier cas importé a donné naissance au sein de la famille, ou chez des voisins immédiats, à quelques autres cas. Lorsque aucune précaution n'était prise, il se formait ensuite un foyer plus ou moins important. Celui-ci avait aussi pour caractère de ne se développer que dans les habitations particulièrement malpropres.

M. le major général Cleghorn a, sous ce rapport, donné des renseignements bien intéressants que nous croyons devoir résumer :

A Bombay, dit-il, la ville est extérieurement propre, l'eau est bonne. L'épidémie atteignit surtout les Indiens qui habitaient de grands bâtiments appelés *chawls*, ayant cinq et sept étages. L'ensemble du bâtiment est formé d'un long corridor qui traverse toute la maison ; sur les deux côtés de ce corridor, il y a des chambres.

Chaque chambre a 8 pieds sur 12 pieds : elle est ordinairement occupée par une famille de six à huit individus et même davantage. Au bout du corridor, il y a un robinet à eau et l'endroit du bain ; à côté, il y a une latrine avec deux ou trois sièges.

L'extrémité du corridor est généralement fermée ; l'intérieur en est donc sombre et sans ventilation. La maison ou « chawl » est composée d'une série de corridors et de chambres arrangés horizontalement ; chaque étage est une simple reproduction du rez-de-chaussée. Un escalier commun donne accès aux étages supérieurs.

La maison, à l'exception du côté qui donne sur la rue, est entourée d'autres maisons de même construction ; du côté ne donnant pas sur la rue, elles sont séparées les unes des

autres par un espace de 3 à 6 pieds ; l'entrée des maisons qui ne donnent pas sur la rue est située sur une allée étroite.

Les chambres sont, par suite de la construction du bâtiment, dépourvues de lumière et de ventilation, et elles sont si sombres qu'il faut la lumière artificielle pour y voir.

Les latrines et les tuyaux ne furent jamais nettoyés par des chasses d'eau. Le nombre des sièges dans les latrines étant tout à fait insuffisant pour les habitants de chaque étage, les locataires se servaient fréquemment du corridor, où on jetait également toutes les ordures provenant des diverses chambres.

Le passage étroit entre deux rangées de maisons avait été destiné aux vidangeurs, mais on l'utilisait aussi comme fosse d'écoulement.

Les propriétaires des maisons adjacentes possèdent ce passage en commun et avaient l'obligation de le tenir propre et en bon ordre. Ils négligèrent cette obligation; la municipalité n'intervint point, ou fut impuissante à intervenir efficacement.

Les passages devinrent donc les réceptacles de toutes les ordures provenant des diverses chambres. On ne les nettoyait jamais ou presque jamais.

Chacun de ces bâtiments ou « chawls » était occupé par 500 et même 1,200 personnes : 70 p. 100 de la population indigène était ainsi abrité. On ne trouve ces grands bâtiments qu'à Bombay. On les a bâtis à l'époque de l'introduction de l'industrie du coton ; le coût de construction a été fort élevé, car on dut choisir des emplacements près des fabriques. Les habitations, au lieu de s'étendre sur de grands emplacements, se sont, pour ainsi dire, étendues verticalement. L'encombrement y était trois fois plus grand que dans les pires quartiers de Londres.

Il y eut donc, à la fois, encombrement excessif du terrain, et encombrement excessif de chaque chambre. La ventilation était impossible ; le double encombrement et l'absence de lumière et d'air rendaient ces bâtiments impropres à être habités, particulièrement dans un climat très chaud.

Vu ces conditions, on peut vraiment s'étonner que la maladie n'ait pas emporté la moitié de la population.

Peu de temps après l'apparition de la maladie à Bombay, les habitants de toutes classes commencèrent à quitter la ville. Quelques-uns s'établirent dans les environs, mais la plupart se répandirent sur toute la *Présidence*, s'arrêtant dans les endroits où ils avaient des affaires ou des rapports de famille. On estime que 300,000 personnes, c'est-à-dire un tiers de la population, ont quitté la ville. Ces individus emportèrent avec eux la maladie sous une forme latente, et elle se développa dans les différentes localités où ces personnes s'étaient réfugiées. En excluant les faubourgs et les districts suburbains, la maladie fut ainsi transportée dans sept villes ou villages, par des habitants de la ville de Bombay; mais, à l'exception des deux cas de Poonah et de Kurrachee, la maladie ne s'y est présentée que parmi les nouveaux venus.

Dans les 35 villes et localités de la Présidence de Bombay, dans lesquelles des cas ont été importés, l'histoire de la ville d'Ahmedabad est la plus instructive pour ce qui concerne la transmission de la maladie par les personnes provenant de localités infectées.

On signala, le 30 octobre, dans cette ville, deux cas de peste parmi les employés du chemin de fer. Ces hommes étaient portefaix. Ahmedabad, situé sur la ligne de Bombay à Baroda, est le point de raccord pour les lignes de Kathiawar et Rajputana; tous les passagers à destination des gares de ces lignes doivent changer de train à Ahmedabad. Depuis le 5 octobre, tous les passagers venant de Bombay à Ahmedabad et aux gares sur les lignes de Rajputana et Kathiawar ont été examinés sur les quais ou dans les wagons. Le nombre des personnes allant à Ahmedabad fut de 3,650 et celui de celles allant aux gares sur les deux autres lignes, de 54,713. Il y eut, en outre, un grand nombre de passagers munis de billets directs.

On en retint 65 à cause de maladie, dont 7 allaient à Ahmedabad; ces personnes furent soignées dans des hôpitaux

spéciaux. Les voyageurs bien portants continuèrent leur voyage, et malgré cela, il ne se présenta aucun cas en dehors des nouveaux venus. Il n'y eut que deux cas au nord de la ville, dont l'un frappa un voyageur, arrivé par le chemin de fer.

Tous les faits ici mentionnés tendent à prouver qu'une personne bien portante ne peut pas communiquer la maladie à une autre. Il semble donc que l'installation de la maladie dans un endroit quelconque dépende entièrement des conditions locales. Il est presque inutile d'ajouter que ces conditions sont essentiellement le résultat de mauvais arrangements sanitaires, de l'encombrement et du manque de ventilation dans les chambres et dans les maisons occupées par les personnes atteintes de la maladie.

La maladie ne se développe qu'au milieu de la saleté et elle peut être combattue par l'évacuation des localités infectées et par l'application de mesures hygiéniques.

Les méthodes adoptées par les divers gouvernements locaux de l'Inde pour arrêter le progrès de la maladie ont été les suivantes :

Dans le quartier de Mandvi, à Bombay, où eurent lieu les premiers cas de la maladie, les maisons ont été entièrement nettoyées, désinfectées et blanchies à la chaux. On a enlevé des parties des toits et pratiqué dans les murs autant d'ouvertures que possible.

Les passages et les corridors ayant été débarrassés des ordures qui s'y étaient accumulées, on les a entièrement nettoyés au moyen de chasses d'eau ; les pavés des passages ont été réparés et on y a placé des fosses d'écoulement de la meilleure construction.

Ces opérations ont été rendues plus faciles par suite du départ de la moitié de la population.

Ces mesures ont porté fruit : les maisons ont été occupées de nouveau, mais dans ce quartier aucun cas n'a été récemment signalé.

Lorsque les circonstances le permettaient, les autorités faisaient évacuer les groupes de maisons contaminées, trans-

portaient les habitants dans des chaumières construites hors des faubourgs ; jusqu'au moment où le major général Cleghorn avait quitté les Indes, ce procédé semblait avoir donné d'excellents résultats.

Tous ces renseignements peuvent se résumer ainsi : On n'a observé d'importation de la peste hors de son foyer que par les personnes en puissance de la maladie et par les vêtements ou objets souillés par elles. La contamination est individuelle; en isolant les malades et en désinfectant les objets qui les ont approchés, on empêche tout développement ultérieur.

Cette remarque a une grande importance : elle dicte leur devoir aux municipalités et aux médecins.

Ce mode de propagation est en concordance avec ce que nous avait appris l'histoire des épidémies antérieures, notamment celle de 1828, importée en Morée par les troupes égyptiennes.

Rappelons enfin qu'il existe des foyers permanents de peste en Mésopotamie, où ils restent sans expansion, sans doute parce que les transactions commerciales sont très limitées, et que les épidémies historiques de Venise, de Florence, de Marseille en 1720, de Londres en 1665, sont restées confinées dans leurs foyers. Rappelons encore que, de 1720 à 1850, dix fois des pestiférés sont descendus au Frioul et que Marseille n'a pas été infectée. Ce que nos devanciers ont fait pour protéger la France, alors qu'aucun outillage sanitaire n'existait, nous sommes convaincus que les autorités chargées du service sauront le faire actuellement.

Mais les conditions de la navigation se sont singulièrement modifiées depuis les temps dont nous parlons. Marseille est plus près de Bombay que Paris ne l'était de Marseille il y a deux siècles. Les navires qui y abordent n'ont plus 40, 60 ou 100 passagers; ils en ont 1,200 ou 1,600. Comment fallait-il adapter les mesures de préservation à cette situation nouvelle?

II. — La méthode adoptée par la Conférence de Venise

contre la peste est la même que celle que nous avions fait prévaloir contre le choléra.

Elle comprend trois lignes de défense :

1° Mesures à prendre au moment où un voyageur quitte le foyer de l'épidémie ;

2° Mesures à prendre en cours de route ;

3° Mesures à prendre à l'arrivée.

Voyons d'abord les mesures qui concernent les navires :

A. *Mesures à prendre au moment du départ.* — On ne doit laisser monter à bord que des voyageurs bien portants ; toute personne indisposée doit être refusée. Cette règle est maintenant adoptée dans les Indes ; les voyageurs sont examinés avant leur embarquement par des docteurs ou des doctoresses. L'examen paraît sérieusement fait, on prend même la température.

On doit désinfecter tous les objets qui ont pu être souillés ou même qui sont simplement salis. Cette mesure semble en ce moment encore laisser à désirer, soit que l'outillage de désinfection fasse défaut, soit qu'il existe quelque difficulté locale. Mais le gouvernement des Indes s'est engagé à pratiquer cette désinfection ; il s'y était jusqu'ici toujours refusé, et nous savons que, s'il est difficile d'obtenir de la Grande-Bretagne ou du gouvernement indien la promesse de prendre des précautions susceptibles de retarder les opérations commerciales, lorsque cette promesse est faite elle est tenue avec une fidélité absolue.

B. *Mesures à prendre en cours de route.* — Les navires doivent avoir à bord des médecins et des étuves pour faire opérer de suite les désinfections nécessaires.

Sur le trajet des Indes en Europe, se trouvent deux détroits : Suez et l'entrée du golfe Persique.

A l'entrée du canal de Suez, les Conférences antérieures ont fait construire une station sanitaire aux Sources de Moïse, avec un petit hôpital de douze lits disposés de façon que les hommes et les femmes soient séparés, que les suspects et les malades soient isolés. On en construira un second dans les

mêmes conditions. Il y a une réserve de tentes-hôpital pour les cas exceptionnels; on y a placé plusieurs étuves, des douches, lavages, etc.

Une visite médicale est faite à Suez par un médecin européen.

Si le navire qui vient des Indes n'a eu aucun accident à bord (comme la durée du voyage est de six à sept jours et la durée de l'incubation de la peste de dix jours au maximum), le navire passe le canal de Suez en quarantaine, ayant des gardes sanitaires à bord, sans aucune communication avec l'Égypte; il termine sa quarantaine de dix jours en cours de route.

Si le navire a eu des accidents à bord ou s'il en a, le ou les malades et les personnes qui ont eu des rapports avec les malades sont débarqués, isolés et soignés aux Sources de Moïse. Le navire ou les parties du navire qui ont pu être contaminées sont rigoureusement désinfectées et le navire reprend sa route en quarantaine; celle-ci aura, pendant le voyage ou dans les ports d'arrivée, une durée de dix jours calculée depuis la guérison du dernier cas.

Les navires sans médecin ou sans étuve sont traités plus rigoureusement.

Enfin, les navires qui transportent des pèlerins à la Mecque sont soumis à un régime spécial, beaucoup plus sévère. L'installation des pèlerins, leur nombre, l'organisation d'un petit hôpital à bord, sont déterminés par un règlement qui comprend 42 articles.

Avant d'aborder à Djeddah ou à Iambo, échelles de la Mecque, les pèlerins, venant du sud par le détroit de Bab-el-Mandeb, doivent aborder à l'île de Camaran, où la Conférence de Paris a fait construire une grande station sanitaire pouvant recevoir plusieurs milliers de pèlerins. La construction de cette station est actuellement à peu près terminée.

Pour le golfe Persique, l'organisation est à peu près semblable. Prévue par la Conférence de Paris, elle n'avait pu être effectuée, parce que le gouvernement ottoman n'avait pas adhéré à la convention et parce que le gouvernement de

la Grande-Bretagne n'avait pas ratifié cette partie de la convention.

Placée en présence de la gravité de ce refus, la Grande-Bretagne, cette année, a fait comprendre que des raisons politiques et non sanitaires avaient causé son opposition. Il a suffi de changer de place les stations sanitaires prévues pour obtenir son adhésion. Il est donc convenu qu'il y aura, à l'entrée du golfe Persique, là où celui-ci forme le détroit d'Ormutz, dans l'île de Kischme ou une des îles voisines, une station sanitaire analogue à celle de Suez, avec des médecins et des gardes sanitaires. Les navires venant des régions contaminées seront soumis au régime indiqué plus haut, traverseront le golfe Persique en quarantaine, et se rendront, dans le Chat-el-Arab, à Bassorah, où sera complétée l'organisation sanitaire qui existe déjà.

C. *Mesures à prendre dans les ports d'arrivée.* — Celles-ci sont fixées par le règlement français du 4 janvier 1896. Elles sont basées sur l'isolement et la désinfection. Nous n'entrerons pas dans les détails des différents articles, nous dirons seulement que toutes les mesures nécessaires doivent être prises, mais qu'il faut se garder d'édicter des restrictions exagérées et inutiles. La richesse d'un port se trouverait rapidement compromise si, sans motif suffisant, se laissant guider par la peur et l'affolement des populations, ce port prenait des mesures (je le répète à dessein inutiles) que ne prendraient pas les ports des nations voisines et rivales. La navigation abandonnerait rapidement ses quais.

*Mesures à prendre sur terre.* — Celles-ci sont calquées sur celles édictées à Dresde contre le choléra, en tenant compte de la durée de l'incubation (dix jours pour la peste au lieu de cinq pour le choléra).

Mais la Conférence a dû tenir compte de ce fait que, par le Béloutchistan et l'Afghanistan, la Perse se trouve très menacée, que son organisation sanitaire est presque nulle, que par suite les longues frontières russo-persane et turco-persane sont mal protégées. Elle ne pouvait pas oublier que

tous les ans 30.000 cadavres de schiites persans, suivant les uns, 60,000 suivant les autres, sont transportés à travers la frontière turco-persane pour être inhumés dans les Lieux Saints qui bordent le Chat-el-Arab.

Elle a donc modifié sur ce point la convention de Dresde et a dû admettre que chaque gouvernement pouvait fermer ses routes de terre. Elle a, de plus, décidé la construction de stations sanitaires au débouché des routes par lesquelles les cadavres schiites entrent en Turquie.

III. — Tel est l'ensemble des mesures prises par la Conférence de Venise. Il comporte, vous le voyez, des dépenses assez considérables. Les ressources ont été trouvées et nous n'avons à demander à aucun gouvernement une somme d'argent quelconque.

Pour les dépenses faites dans le ressort du Conseil international d'Alexandrie (constructions aux Sources de Moïse, amélioration de la station de Djebel-Tor, paiement des vingt-quatre gardes sanitaires et de douze médecins) l'excédent des recettes fournies par la navigation sous le nom de *droit des phares*, sera appliqué en prorogeant ce droit de quelques mois pour solder ces dépenses nouvelles. La Grande-Bretagne a fait remarquer que ce serait encore sa navigation qui paierait cette somme, près des quatre cinquièmes des navires qui traversent le canal de Suez battant le pavillon britannique, mais elle a consenti.

Pour les dépenses faites à Camaran et aux îles placées plus près de Djeddah, pour celles des stations d'Ormutz et de Bassorah dans le golfe Persique, et pour celles à construire sur la frontière turco-persane, le Conseil supérieur sanitaire de Constantinople a en caisse une centaine de mille livres turques qui suffiront.

Pour disposer de ces ressources, il était utile, sinon indispensable, d'avoir l'adhésion des puissances représentées dans les Conseils de Constantinople et d'Alexandrie.

Nous avons été assez heureux pour l'obtenir.

La convention a été signée à Venise le 19 mars 1897 par les représentants de l'Allemagne (1), de l'Autriche-Hongrie, de la Belgique, de la France, de la Grande-Bretagne, de la Grèce, de l'Italie, du Luxembourg, du Montenegro, des Pays-Bas, de la Perse, du Portugal, de la Roumanie, de la Russie, de la Serbie, de la Suisse, de la Turquie.

Les délégués du Danemark, de la Suède et des États-Unis ont déclaré n'avoir pas les pouvoirs suffisants pour signer ; mais l'adhésion de ces trois puissances ne semble pas douteuse.

IV. — A côté de ces décisions qui concernent l'avenir, nous devons en signaler une qui ne porte que sur cette année. La France avait interdit le pèlerinage de la Mecque aux musulmans d'Algérie et de Tunisie ; elle avait insisté, dans la déclaration faite par M. Barrère au début de la Conférence, pour que la Grande-Bretagne et le gouvernement indien fissent de même, et nous avons eu la satisfaction d'enregistrer cette concession faite par la Grande-Bretagne. Ce fait est d'une importance capitale, et je tiens à en exprimer toute ma reconnaissance aux délégués et aux membres de ces deux gouvernements. Dans un pays ravagé par la peste, en proie à la famine, dans lequel les passions religieuses sont poussées par suite au plus haut degré du fanatisme, cet acte peut avoir des répercussions devant lesquelles l'hésitation était permise.

La Conférence de Venise avait exprimé, dans sa dernière séance, le vœu que le sultan de Tanger prît la même mesure. Je ne sais si ce vœu a été la cause de la décision du sultan, mais une dépêche communiquée hier par le ministre des affaires étrangères nous a appris que cette interdiction avait été prononcée par Sa Majesté Chérifienne.

Cette année, le pèlerinage de la Mecque ne comprendra

(1) L'Allemagne a fait une réserve sur la partie de la convention visant les mesures à prendre en Europe. Elle semble, avant d'adhérer sur ce point, attendre les résultats de la mission qu'elle a envoyée aux Indes sous la direction du docteur Gaffky.

donc que les musulmans placés sous l'autorité directe du sultan. Le Coran mettant le pèlerinage au nombre des cinq prescriptions fondamentales, le sultan n'a pas cru pouvoir prononcer l'interdiction. Mais aucun de ces pèlerins ne viendra d'un pays contaminé.

Au cours de la Conférence, le Dr Cozzonis, délégué ottoman, a annoncé que le sultan adhérait pour cinq ans à la Conférence de Paris ; les délégués de la Grande-Bretagne ont fait la même déclaration, sauf réserve pour la partie qui se rapporte au golfe Persique.

J'ai déjà fait remarquer qu'il suffira sur ce point de modifier l'emplacement des stations sanitaires prévues en 1894, et de les remplacer par celles fixées en 1897 auxquelles la Grande-Bretagne a donné son adhésion.

Ce dernier fait met en évidence la nécessité de codifier les diverses Conventions sanitaires. Les accords sanitaires internationaux ont été obtenus successivement, par parties; les adhésions, peu nombreuses au début, sont devenues générales ; certaines contradictions existent nécessairement entre les diverses Conventions. La délégation française a donc émis le vœu, accepté à l'unanimité, qu'une Commission technique internationale soit chargée de refondre ces diverses Conventions en un Règlement unique. C'est ce que nous ferons prochainement, et le projet sera soumis à l'approbation des gouvernements.

V. — Le programme que M. Proust développait devant vous, il y a deux mois, a donc la sanction des gouvernements européens. Nous avons réussi, pour des causes qui n'ont rien de personnel. Nous avons été aidés dans notre œuvre par un diplomate habile, M. Barrère, qui était aussi convaincu que nous pouvions l'être, qui a été notre guide dans les quatre conférences de Venise (1892), Dresde (1893), Paris (1894), Venise (1897); M. Proust et moi tenons à lui exprimer publiquement notre vive reconnaissance.

Mais ce serait oublier notre histoire que de ne pas reporter le mérite du succès à Fauvel : c'est lui qui, dès 1852, avait

conçu l'espoir qu'un code international mettrait l'Europe à l'abri des maladies pestilentielles ; il avait développé, à Constantinople en 1852, à Vienne en 1874, les raisons qui rendraient cet accord international indispensable. Il avait échoué, comme nous avons échoué en 1885 à Rome, parce que, à ces diverses époques, il n'y avait pas, sur la nature des maladies contagieuses, sur leurs modes de propagation, une doctrine admise par les médecins des différents pays. L'unité des mesures à adopter est dominée par l'unité des conceptions scientifiques qui les rendent nécessaires.

C'est Pasteur, les travaux de ses élèves, de ses émules et même de ses adversaires temporaires, qui ont permis de concevoir les modes de propagation de ces maladies ; les délégués français n'ont eu qu'à les exposer pour les faire accepter.

Si la France a eu le mérite de faire aboutir cette œuvre humanitaire, elle doit reporter sa reconnaissance sur Fauvel et Pasteur.

Dans la séance de l'Académie de médecine du 13 avril 1897, M. le Dr Brouardel a donné les renseignements suivants, sollicités par M. le Dr Léon Colin :

M. Léon Colin me demande tout d'abord dans quelles conditions se sont produits les deux cas mortels de peste observés à Londres à la fin du mois de septembre de l'année dernière. Je ne puis mieux faire que de placer sous ses yeux le compte rendu qui en a été présenté à la Conférence sanitaire de Venise par M. le Dr Thorne Thorne, chef de la division médicale du Local Government Board. Voici, d'après les procès-verbaux de la Conférence, dans quels termes il s'est exprimé à ce sujet :

L'apparition de la peste dans la Tamise concernait deux navires. Le navire sur lequel s'est manifesté le dernier cas prit son équipage à Bombay le 20 août 1896, et entra au bassin, dans la Tamise, le 11 septembre.

Pendant tout le voyage aucune maladie, aucun soupçon de maladie semblable à la peste ne se montra ni parmi les 300 ou

400 passagers, ni parmi l'équipage. Le médecin visita tous les jours les hommes de l'équipage qui restèrent à bord. Le 26 ou le 27 septembre, un Portugais, aide de cambusier, tomba malade; et le cas devint grave; il entra à l'hôpital le 29 et mourut le 3 octobre. Cliniquement et bactériologiquement, c'était un cas de peste.

Vers la même date du 26 septembre, un autre aide de cambusier se plaignit d'un mal de gorge; il devint rapidement très malade et mourut le 27 septembre, avant d'entrer à l'hôpital. Il y eut donc un intervalle de près de quinze jours entre l'arrivée de ces deux hommes dans le bassin et la première manifestation d'une maladie sérieuse; en admettant même qu'il y avait eu des symptômes antérieurs qui n'ont pas été observés, cet intervalle a excédé la durée maxima attribuée à l'incubation de la peste.

Mais un autre navire était arrivé le 7 septembre dans un autre bassin de la Tamise. Ce navire était parti de Calcutta et avait fait escale à Colombo, à Aden et à plusieurs autres ports; il avait pris son équipage quelques mois auparavant à Bombay. Vers le 16 septembre, un indigène, qui faisait partie de l'équipage, se sentit malade, son état empira deux ou trois jours apres, et il mourut, le 19, à l'hôpital.

Le cas est obscur, mais certains symptômes le rendent suspect. Le navire duquel cet homme débarqua portait près de 120 personnes, et pendant tout le voyage aucune maladie semblable à la peste ne se manifesta à bord.

On ne saurait douter que la contamination des deux premiers hommes a eu lieu, après leur arrivée, dans des lits adjacents, dans une cabine où dormait également un autre homme qui resta bien portant. Les conclusions d'une enquête rigoureuse tendent à prouver que l'infection résidait dans des effets à usage qui ne furent déballés que lorsque les hommes en eurent besoin à cause du climat froid de la Tamise. C'est à ce fait qu'il faut attribuer le commencement presque simultané de ces cas de peste. Il est bon de rappeler qu'il n'y a eu à bord de ces deux navires aucune maladie suspecte et que plusieurs centaines de personnes qui en débarquèrent se sont répandues dans les environs de Londres et dans le reste du pays, sans qu'une enquête, très sérieuse, révélât aucun autre cas de peste en Angleterre. L'infection semble donc avoir été limitée aux seuls effets que contenaient ces deux cabines.

Que conclure de ces faits, sinon que la propagation de la peste se fait surtout par les vêtements portés par les malades,

par les objets souillés par eux, et qu'il y a lieu de ne s'en servir, de ne les laisser circuler qu'après désinfection? Nous avons, à Venise, attiré tout spécialement l'attention des délégués anglais et indiens sur ce danger, et nous avons été unanimes pour le reconnaître et pour chercher à le conjurer.

Je suis également d'accord avec M. Léon Colin pour reconnaître que le bacille de la peste ne paraît pas résister à une température élevée ; il faut néanmoins remarquer que la persistance pendant la première moitié du siècle de certains foyers épidémiques, en Égypte et dans la Tripolitaine, oblige à faire des réserves sur ce point.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu de retenir de ce qui s'est passé il y a six mois sur les bords de la Tamise, que les Anglais ont su empêcher ces cas de peste de créer d'autres cas secondaires, en isolant rigoureusement les malades atteints et en désinfectant ou détruisant par le feu tout ce qui avait été souillé par ceux-ci. Aucun médecin ni aucun des gardes-malades qui les ont approchés n'a été atteint ; ce fait a été confirmé par Chicoyneau à Marseille en 1720, par Gosse dans l'expédition de Morée, etc. ; il a d'ailleurs été également observé à Bombay où, pendant l'épidémie actuelle, il n'y a eu qu'un médecin et une seule garde-malade, la domestique de ce médecin, qui aient contracté la peste. Quelle différence de contagiosité avec le typhus exanthématique, qui se distingue, en partie on le sait, de la fièvre typhoïde par ce fait qu'il frappe tout spécialement les personnes, médecins, gardes-malades, etc., qui fréquentent les malades !

Comme je le disais il y a huit jours, en résumant les travaux de la Conférence de Venise, la puissance d'expansion de la peste est, en Europe, incomparablement moins grande que celle du choléra, à en juger par les épidémies dont l'histoire nous a gardé le souvenir, comme celles de 1720 à Marseille, de 1665 à Londres, et par ce fait que, de 1720 à 1860, dix fois la peste a été apportée au Frioul et les cas sont restés stériles, bien qu'on manquât alors des moyens si précieux de prophylaxie que nous possédons aujourd'hui.

Par prudence, toutefois, nous avons accepté de prescrire des mesures de sûreté qui, quand bien même elles pourraient paraître scientifiquement exagérées, ne nous semblent pas dépasser ce qu'il est possible d'exiger pratiquement; elles sont d'accord avec les enseignements de l'épidémiologie.

En premier lieu, nous avons fixé, au point de vue de la police sanitaire, la durée maximum d'incubation de la peste à dix jours. Il paraîtra sans doute intéressant à l'Académie de lui montrer les opinions qui se sont fait jour à la Conférence sur ce sujet; en voici un extrait :

M. Proust : La durée de l'incubation de la peste est très importante à préciser, puisqu'elle est la base sur laquelle doit être établie la durée de l'*observation.* La plupart des auteurs acceptent que l'incubation de la peste ne dépasse jamais 8 jours. C'est l'opinion à laquelle était arrivé Aubert Roche, en faisant une enquête sur un grand nombre de cas observés de 1717 à 1845. Son travail fut envoyé à l'Académie de médecine de Paris, qui pria le ministre des affaires étrangères de consulter nos consuls en Orient.

Leur réponse appuya l'opinion d'Aubert Roche.

D'une autre part, le Dr Carbonaro, dans les observations qu'il a publiées à Naples en 1847, a donné le tableau suivant de la durée d'incubation de la peste fixée par les principaux auteurs : Duvigneau 3 jours, Wolmar 4, Aubert Roche 8, Grassi 7, Zacchia 10, Valli 7, Segur Dupeyron 8, Russel 10, Bulart 12, Verdoni 13, Siraud 14, Edwards 15, Maurice de Toulon 15. Les quelques faits d'incubation plus longue que 8 à 10 jours sont ou incomplets, ou manquent de certitude ou bien peuvent être interprétés de façon différente. Ce qui rend le problème plus difficile, c'est l'existence de cas de peste atténuée ou ambulatoire, dont l'incubation paraît plus longue. Les cas les plus graves semblent avoir une durée d'incubation plus courte, quelques jours seulement. Quoi qu'il en soit, la durée de l'incubation de la peste me paraît devoir être fixée entre 8 ou 10 jours.

M. de Sousa-Martins : D'après un rapport du médecin directeur du service médical dans notre colonie de Macao, l'incubation de la peste pendant 1895 n'a dépassé qu'exceptionnellement la durée d'une semaine; d'autre part, je sais que la durée la plus fréquente a été celle de 4 à 5 jours. C'est dans les petites localités comme Macao qu'on peut, mieux que dans les villes trop populeuses, apprécier ces choses.

M. Van Ermengem ajoute que la durée de l'incubation est com-

prise entre 2 et 7 jours, d'après le clinicien japonais Aoyama, qui a observé la peste en 1894 à Hong-Kong; d'après M. Lowson, elle variait entre 3 et 6 jours. Dans les formes atténuées elle semble plus prolongée.

M. Thorne Thorne dit qu'il n'a aucune connaissance personnelle relativement à la durée de l'incubation de la peste; mais le Dr Lowson, qui étudia la maladie pendant l'épidémie à Hong-Kong, cite certaines séries observées dans des agglomérations de soldats, de prisonniers et d'habitants de couvents. Dans ces cas, il semblerait possible d'éliminer les erreurs. Une de ces séries d'observations donna de 3 à 6 jours; une autre 3 1/2 et 4 jours; une autre 4 jours; une autre 2 jours; une autre de 3 à 6 jours; et, enfin, une autre série donna 5 jours. Le Dr Lowson en déduit que la durée de l'incubation est ordinairement brève, que dans la plupart des cas qu'il observa, l'incubation n'a pas duré moins de 3, ni plus de 6 jours; et, bien qu'il ne constatât aucun cas de cette nature, il croit que l'incubation pourrait continuer jusqu'à 9 jours.

Ce point fixé, la Conférence a établi trois lignes de défense contre l'invasion de la peste en Europe: la première, aux Indes; la seconde, à l'entrée de l'isthme de Suez et du golfe Persique; et la troisième, dans les ports de chacune des puissances maritimes. Partout, si le corps médical est à même d'établir promptement le diagnostic bactériologique, s'il déclare immédiatement les cas observés, et si, lorsque la maladie a été reconnue, l'isolement et la désinfection, surtout pour les vêtements, hardes et effets souillés, sont pratiquées avec soin, nous pouvons avoir la certitude que le fléau sera conjuré. Il nous faut assurément ajouter, comme le demandait justement M. Léon Colin, l'assainissement des milieux où la peste sévit ou qui peuvent être les premiers envahis; mardi dernier, je montrais combien la peste avait sévi de préférence dans ces quartiers et dans ces logements si insalubres de Bombay, dont j'ai exposé le spectacle répugnant devant l'Académie.

Telles sont les réponses que je crois pouvoir faire aux questions posées par M. Léon Colin; je suis à sa disposition s'il témoigne le désir de quelques nouveaux éclaircissements.

---

# PROFESSIONS ET DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE

## ÉTUDE STATISTIQUE

**Sur l'état général des jeunes soldats du 4e et du 77e de ligne, envisagés au point de vue de leurs professions,**

Par le Dr **Marty**,

Médecin-major de 1re classe,
Ancien professeur suppléant à l'École de médecine de Rennes (1).

**10° Maladies et imperfections diverses.** — L'incorporation des jeunes soldats ne comporte pas seulement les renseignements précédents qui en forment la base. L'observateur doit s'enquérir des antécédents et relever les défectuosités qui s'offrent à sa vue.

Ces renseignements, dont quelques-uns sont fort importants, sont quelquefois difficiles à obtenir. Souvent les incorporés s'expriment mal et l'on ne peut acquérir que des présomptions relativement à leur santé antérieure. De plus, on doit admettre que, souvent, ils sont bien loin d'indiquer toutes les affections qu'ils ont subies. Aussi les lésions constatables *de visu* sont-elles plus exactement précisées que les antécédents proprement dits, quand toute trace a disparu.

Cependant, les renseignements ainsi fournis, même incomplets, ne sont pas sans une certaine valeur et peuvent fournir quelques faits utiles. C'est à ce titre qu'ils sont consignés sans commentaire, en tenant compte de tous les degrés.

Si on totalise ces maladies et imperfections en négligeant les fractions pour diminuer le nombre des groupes, on voit que la proportion relevée est de 0 à 87 p. 100. Ce dernier chiffre est évidemment absolument exceptionnel et peut être contesté. Aussi, pour déterminer la moyenne, prendrons-nous celui de 32 qui lui succède immédiatement.

Nous admettrons comme moyennes les chiffres de 15 à 18 inclus.

En agissant ainsi, on arrive à la répartition suivante :

(1) Suite et fin. Voy. *Annales d'hygiène*, n° d'avril 1897, p. 305.

Dans les fortes proportions se sont classés :

Avec 87 p. 100 les séminaristes ; avec 32 les tisserands ; avec 30 les propriétaires ; avec 28 les valets de chambre, cuisiniers, dessinateurs ; avec 27 les étudiants, employés divers, sabotiers, charcutiers ; avec 26 les boulangers, coiffeurs, carriers ; avec 25 les meuniers, négociants, peintres, serruriers ; avec 24 les cultivateurs, instituteurs ; avec 23 les journaliers, artisans sur bois, couvreurs ; avec 22 les ferblantiers ; avec 21 les bourreliers ; avec 20 les bouchers, clercs de notaires, bijoutiers, typographes, forgerons ; avec 19 les sans profession, employés des administrations, plâtriers.

Dans les moyennes se sont rangés : avec 18 les ouvriers divers, charrons ; avec 17 les cordonniers, comptables, armuriers ; avec 16 les domestiques, vignerons, maréchaux, tuiliers ; avec 15 les maçons, manouvriers, jardiniers, charpentiers, tonneliers, tapissiers ; avec 14 les tailleurs de pierres, épiciers, mécaniciens, pâtissiers, bûcherons ; avec 13 les terrassiers ; avec 12 les marchands de vins.

Au-dessous de la moyenne, on a trouvé : avec 11 les tanneurs ; avec 10 les charretiers ; avec 9 les tailleurs ; avec 8 les musiciens ; avec 7 les scieurs de long ; avec 5 les cochers ; avec 3 les ciseleurs ; avec 1 les ouvriers en tissus ; avec 0 les tullistes.

La répartition des maladies et infirmités est donc fort inégale et bien variable.

On peut être étonné de voir classés en tête les séminaristes, les propriétaires, les étudiants. Aussi faut-il se souvenir qu'il n'y a là à chercher que des indices. De plus on se voit forcé de faire intervenir le second côté de la question et de se souvenir que, si les professions ont de l'influence sur les maladies, ces dernières conduisent souvent les parents à choisir telle ou telle carrière pour leurs enfants. En tous cas il a semblé désirable de prendre dans l'étude spéciale des divers groupes, les affections pouvant offrir un certain intérêt.

A. *Maladies générales.* — Parmi les nombreuses maladies

comprises sous ce titre dans les nomenclatures servant de base à la statistique de l'armée, la variole a une certaine importance, parce qu'elle devrait avoir un rapport avec le milieu social et l'instruction. Elle a atteint ses proportions maxima chez les «sans profession», puis viennent par ordre d'importance décroissante : (*fortes*) les ouvriers divers, artisans sur bois; (*moyennes*) les étudiants, maçons; (*faibles*) les vignerons et les cultivateurs. On voit donc que la notion de l'utilité des revaccinations périodiques a besoin de pénétrer encore plus qu'elle ne l'a fait jusqu'à ce jour, non seulement dans les classes inférieures, mais aussi dans les classes relativement élevées de la société.

Le paludisme a été relevé surtout chez les cultivateurs, vignerons, domestiques. A ces professions on est presque étonné de voir s'adjoindre les clercs de notaires et les charcutiers.

On a relevé un seul cas de saturnisme, et sur 91 peintres, c'est une proportion, en définitive, fort modérée.

La scrofule a été notée chez les cultivateurs, maréchaux, charretiers et bouchers.

L'anémie, qui comprend les cas de faiblesse générale, a été le plus souvent relevée. Les proportions qu'elle a fournies ont été de 0 à 5, soit 2 comme moyenne, en tenant compte des quantités inférieures à l'unité.

Au-dessus de cette moyenne on a trouvé avec 5 les instituteurs ; avec 4 les tisserands, avec 3 les ciseleurs.

Le chiffre moyen de 2 a été représenté par les valets de chambre, employés des administrations, forgerons.

Au-dessous, on a trouvé : avec 1 les étudiants, employés divers, cordonniers, épiciers, marchands de vins, sans profession; avec moins de l'unité, les cultivateurs, domestiques, maçons, boulangers, jardiniers, ouvriers, bouchers, comptables.

Elle n'est pas notée dans les autres groupes professionnels.

La répartition est donc aussi fort irrégulière, bien qu'il semble que les professions libérales et ouvrières tiennent le premier rang.

B. *Maladies du système nerveux.* — Ces affections sont rarement relevées à l'incorporation, car un grand nombre d'entre elles motivent l'exemption ou le classement dans les services auxiliaires.

On rencontre cependant des névralgies; parfois des jeunes soldats déclarent avoir eu des méningites, de la chorée. Enfin les névroses, neurasthénie, hystérie, épilepsie peuvent être accusées.

Les affections de cet ordre ne sauraient être détaillées. On en a relevé trop peu, pour qu'elles puissent, isolées, donner lieu à des considérations de quelque valeur.

On les a trouvées, avec 2 p. 100 chez les séminaristes et dessinateurs; avec 1 chez les valets de chambre; avec moins de 1 chez les manouvriers, vignerons, journaliers, employés divers, boulangers et cultivateurs.

Elles n'ont pas été relevées dans les autres professions.

C. *Maladies de l'appareil respiratoire.* — Sous ce titre sont compris, les laryngites, goitres qui ne sont qu'à peine représentés dans nos séries, bronchites non tuberculeuses, emphysèmes, asthmes, pneumonies, pleurésies et affections analogues.

Ce groupe a paru ne pas devoir être détaillé, étant donnée son homogénéité.

La proportion de ces affections a oscillé de 0 à 6 p. 100 (soit 2 comme moyenne).

Au-dessus de cette moyenne, on a trouvé avec 6 p. 100 les instituteurs; avec 5 les séminaristes, ferblantiers, typographes; avec 3 les meuniers, charrons, propriétaires, tapissiers.

Dans la moyenne se sont présentés : avec 2 les cultivateurs, comptables, peintres, carriers, armuriers.

Au-dessous se sont classés : avec 1 les domestiques, vignerons, employés divers, boulangers, manouvriers, artisans sur bois, ouvriers divers, cordonniers, négociants, maréchaux, tailleurs de pierres, épiciers, terrassiers, mécaniciens; avec une proportion inférieure à l'unité, les charretiers, journaliers, étudiants, jardiniers, sabotiers.

Enfin viennent les professions qui ne sont pas indi-

quées ici, et où il n'a pas été noté d'affections de ce genre.

D. *Affections de l'appareil circulatoire.* — Sous ce titre sont comprises les affections de l'appareil circulatoire sanguin et lymphatique, y compris les adénites.

Les affections cardiaques et les adénites sont trop rarement relevées à l'incorporation pour avoir fourni des chiffres motivant des conclusions.

Bien plus fréquentes sont les varices, de degré insuffisant pour motiver la réforme, mais cependant suffisant pour en rendre la constatation facile.

Leur proportion a oscillé entre 0 et 5 (soit 2 comme moyenne).

Dans ces conditions on a trouvé comme fortes proportions : avec 5 les dessinateurs; avec 4 les journaliers, maréchaux, tailleurs de pierres, marchands de vins, couvreurs, bûcherons; avec 3 les manouvriers, négociants, valets de chambre, clercs de notaires, serruriers, propriétaires, tapissiers.

Dans la moyenne, ont pris place, les cultivateurs, employés divers, boulangers, artisans sur bois, meuniers, peintres, charrons, tailleurs, employés des administrations, armuriers, charcutiers, bijoutiers, cuisiniers, pâtissiers.

Dans les faibles proportions, on a relevé avec 1 les domestiques, charretiers, maçons, étudiants, jardiniers, cordonniers, bouchers, sabotiers, épiciers, tisserands, terrassiers, comptables, mécaniciens; avec moins de l'unité les vignerons, ouvriers divers.

Enfin viennent les professions qui n'ont pas été consignées ici, n'en ayant pas présenté.

E. *Maladies de l'appareil digestif.* — Sous cette rubrique ont été rangées des affections assez diverses et comprenant les annexes : affections dentaires, angines, dyspepsies, hernies, hépatites.

En réalité, les lésions dentaires et les hernies seules offrent une réelle importance et méritent d'être examinées.

Les affections du système dentaire ont oscillé dans des proportions de 0 à 6 p. 100.

Dans les proportions élevées, on trouve avec 6 p. 100 les coiffeurs; avec 5 les mécaniciens; avec 4 les tisserands et bûcherons; avec 3 les négociants et plâtriers.

Dans la moyenne, pour laquelle nous admettons le chiffre de 2, on a trouvé les cultivateurs, journaliers, armuriers, cuisiniers, séminaristes, dessinateurs, scieurs de long et ferblantiers.

Au-dessous de la moyenne, se sont placés avec 1 les vignerons, employés divers, jardiniers, artisans sur bois, ouvriers divers, peintres, charrons, tailleurs, tonneliers, serruriers; avec une proportion inférieure à l'unité, les domestiques, charretiers, maçons, étudiants, boulangers, comptables, manouvriers, cordonniers, sabotiers.

Les autres professions n'en ont pas présenté.

Pour les hernies, les oscillations ont été de 0 à 5 p. 100. La proportion la plus élevée, celle de 5, a été présentée par les dessinateurs. Ce fait, quelque singulier et suspect qu'il paraisse, est à rapprocher de la constatation faite pour les varices.

Avec 3 sont venus les meuniers et bourreliers.

Dans la moyenne de 2 se sont rangés les valets de chambre, tisserands, carriers et charcutiers.

Au-dessous de la moyenne avec l'unité, les maçons, boulangers, artisans sur bois, maréchaux, peintres, tonneliers, marchands de vins, mécaniciens, serruriers; avec moins de l'unité, les cultivateurs, domestiques, vignerons, charretiers, journaliers, étudiants, employés divers, manouvriers, ouvriers divers. Les autres professions n'en ont pas présenté.

De ces deux répartitions, il y a, semble-t-il, peu de choses à tirer.

Cela provient sans doute du petit nombre de cas qui, toute répartition faite, se trouvent au passif de chacune. Les parcourir n'est cependant pas absolument sans intérêt.

F. *Maladies non vénériennes des organes génito-urinaires.* — Cette série de maladies comprend des affections assez diverses : incontinences d'urine, atrophie des testicules, kystes spermatiques, hydrocèles, varicocèles, etc...

Les varicocèles seuls se trouvent en nombre suffisant pour offrir quelque intérêt.

Leur proportion va de 0 à 14. En ne tenant pas compte, pour la détermination de la moyenne, de ce dernier chiffre, et en se basant sur 9, la moyenne examinée est de 3 à 4 p. 100.

En procédant ainsi, on arrive au classement suivant :

Dans les fortes proportions se sont rangés : avec 14 les forgerons ; avec 9 les propriétaires ; avec 7 les sabotiers, cuisiniers ; avec 6 les valets de chambre, charrons, carriers, employés des administrations, armuriers ; avec 5 les cultivateurs, employés divers, bouchers, meuniers, négociants, épiciers, scieurs de long, typographes.

Dans les moyennes : avec 4 les domestiques, boulangers, jardiniers, coiffeurs, sans profession, couvreurs, tuiliers ; avec 3 les journaliers, maçons, étudiants, ouvriers divers, tailleurs de pierres, marchands de vins, terrassiers, bourreliers, tanneurs.

Au-dessous de la moyenne : avec 2 les charretiers, artisans sur bois, comptables, peintres, bijoutiers, séminaristes, dessinateurs ; avec 1 les cordonniers, maréchaux, cochers, charpentiers, tonneliers, mécaniciens, clercs de notaires ; avec une proportion inférieure à l'unité, les vignerons, manouvriers.

Enfin, les tailleurs, tisserands, ouvriers en tissus, instituteurs, serruriers, charcutiers, tullistes, ferblantiers, pâtissiers, ciseleurs, tapissiers, plâtriers, musiciens, bûcherons, n'en ont pas présenté.

G. *Affections de la peau.* — Les affections de la peau ont été groupées sommairement, afin d'éviter une division à l'infini, et d'autant moins sûre par là même. On y trouve donc réunies les diverses variétés sèches et humides, et, parmi les lésions du cuir chevelu, la pelade et la calvitie.

La proportion de ces affections a varié de 0 à 5 p. 100, avec 1 comme moyenne approximative.

Avec 5, on a trouvé les cuisiniers; avec 3 les propriétaires; avec 2 les cordonniers, négociants, bijoutiers, tuiliers, séminaristes.

Dans la moyenne, on a placé les peintres, tailleurs de pierres, épiciers, serruriers.

Au-dessous, avec des proportions inférieures à l'unité, les cultivateurs, domestiques, vignerons, charretiers, journaliers, maçons, étudiants, employés divers, boulangers, manouvriers, jardiniers, artisans sur bois, ouvriers divers et les professions qui n'en ayant pas présenté ne sont pas inscrites ici.

H. *Lésions diverses, suites de traumatismes.* — Les affections vénériennes et les affections non classées, phlegmons, abcès, etc., ont été relevées en trop petit nombre pour mériter de figurer ici.

Pour les lésions, suites de traumatismes, il aurait pu paraître intéressant de détailler les régions, mais cette étude eût entraîné bien loin et n'eût pas donné de résultats sérieux, les examens n'ayant pas été faits complètement à ce point de vue.

Ces lésions sont, soit de simples cicatrices, soit des fractures anciennes, soit des flexions anormales ou des déviations de parties diverses du corps, consécutives à des traumatismes.

Les pourcentages ont varié de 0 à 8 (soit 3 à 4 en moyenne). En comptant ainsi, on a trouvé dans les fortes proportions : avec 8 les ferblantiers; avec 6 les coiffeurs, charcutiers, propriétaires; avec 5 les meuniers, séminaristes.

Dans la moyenne, avec 4 sont venus les charpentiers, couvreurs, bijoutiers; avec 3 les bouchers, peintres, terrassiers, sans profession, bourreliers.

Enfin, au-dessous des catégories précédentes se sont placés : avec 2 p. 100, les cultivateurs, vignerons, charretiers, boulangers, artisans sur bois, sabotiers, maréchaux, charrons, dessinateurs, pâtissiers; avec 1 les journaliers, étudiants, employés divers, manœuvres, jardiniers, négo-

ciants, cochers, tisserands, tonneliers, clercs de notaires, serruriers; puis, avec un pourcentage inférieur à l'unité, les domestiques, maçons, cordonniers, comptables et les sujets exerçant des professions non cotées ici et chez lesquels aucune lésion de cet ordre n'a été relevée.

**11° Résumé par professions.** — Les conclusions de ce travail, long et rendu diffus par la multiplicité des détails qu'il accumule, ne sauraient être présentées sous une forme concise, épargnant l'emploi des redites.

Aussi semble-t-il opportun, pour en tenir lieu, de résumer les pages précédentes, en groupant par professions et d'une façon aussi brève que possible, les indications qui y figurent. Le classement des professions sera fait par ordre alphabétique, de façon à faciliter les recherches. Mais après le nom de la profession, on aura soin d'indiquer, entre parenthèses, le nombre des notes dépouillées, pour permettre de se rendre compte de la valeur des faits consignés.

Avant de commencer ce résumé, il importe de rappeler dans quelles conditions il se trouve établi.

La taille, le périmètre thoracique, le poids, les rapports entre ces facteurs, les chiffres des diminutions de l'acuité visuelle, des imperfections, ont une valeur relative établie sur une moyenne tenant compte de l'ensemble des professions.

Pour les tempéraments, un double point de vue s'est créé. Étant donnée leur multiplicité dans la même profession, chaque chiffre a une double signification. Il a, comme les précédents, une importance relative dans le classement général du genre de tempérament visé. D'autre part, en partant, comme base, non plus du tempérament, mais bien de la profession, il est intéressant de savoir quelle est dans cette profession, sa valeur relativement aux autres tempéraments. Cette dernière ne saurait être négligée dans un groupement par professions. Souvent la concordance entre ces deux côtés de la même question n'existera pas, et ils devront être indiqués séparément.

L'importance du fait se retrouvera plus marquée encore pour les constitutions.

Si, par exemple, on examine quelles sont celles qui l'emportent dans une profession, en totalisant, d'une part, les bonnes et très bonnes, d'autre part, celles d'ordre inférieur, on trouvera d'une façon à peu près invariable que les premières l'emportent. Il est bien évident que pour certaines ce n'est pas là l'expression de la vérité absolue, le conseil de revision éliminant la grande majorité des médiocres et les plus faibles. Les bonnes et très bonnes donnent exactement la note intrinsèque de la profession.

Pour l'ensemble des autres, ce n'est plus qu'une note trop faible en considérant les professions en elles-mêmes.

Mais cette note conserve sa valeur, relativement à celles qui s'appliquent aux autres, établies dans des conditions analogues, et constitue, cependant, relativement à la salubrité comparée de la profession visée, un indice de sérieuse valeur.

Des considérations analogues s'appliquent aux imperfections constatées à l'incorporation. En conséquence, dans les groupements qui vont suivre, les proportions ont été en principe indiquées conformément aux données consignées dans les pages précédentes et relativement aux moyennes générales établies sur l'ensemble des diverses séries professionnelles. Quand il a paru utile et possible, on a complété le travail en ajoutant telle indication reflétant les particularités offertes par l'examen isolé de la série professionnelle.

Il y avait lieu de rappeler ces divers points.

Enfin, après le nom de la profession, on a toujours rappelé le chiffre des inscrits pour indiquer le plus ou moins grand degré de certitude des observations consignées.

1° *Armuriers* (45). — Le tempérament lymphatique a prédominé, mais le nerveux y a atteint le chiffre maximum relatif; peu de sanguins. Taille moyenne, périmètre thoracique faible; poids très faible. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids à la taille très faible. Peu

de constitutions très bonnes; quelques bonnes. La proportion relative des assez bonnes et des médiocres y a été forte, celle des passables y est arrivée à son maximum. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. On y a trouvé relativement beaucoup de rhumatismes et de varicocèles.

2° *Bijoutiers* (43). — Beaucoup de lymphatiques, peu de sanguins, proportion moyenne de nerveux. La taille a été moyenne, le périmètre thoracique faible; le poids moyen. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids à la taille moyen.

La proportion des constitutions bonnes et passables s'est montrée forte, celle des très bonnes et des assez bonnes, faible.

Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle. Beaucoup d'imperfections à l'incorporation, parmi lesquelles on a trouvé un certain nombre d'affections des yeux et de lésions cicatricielles.

3° *Bouchers* (153). — Prédominance du lymphatisme, avec une proportion relativement forte du tempérament sanguin. Taille moyenne, le périmètre thoracique atteint son chiffre maximum; le poids a été fort. Le rapport du périmètre à la taille est arrivé au maximum, celui du poids à la taille s'est montré fort.

Les constitutions bonnes ont prédominé dans la série. La proportion des très bonnes s'est montrée relativement forte; celles des constitutions inférieures relativement faible. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles y sont fréquents. Les varices y ont joué également un rôle important, bien que leur proportion relative aux autres séries ait été faible.

4° *Boulangers* (278). — Prédominance du lymphatisme, peu de sanguins et de nerveux. Taille faible, périmètre thoracique et poids forts.

Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Beaucoup de constitutions bonnes, proportion moyenne

de très bonnes, peu d'inférieures. Peu de mauvaises vues. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation; les causes en ont été très diverses et, isolément, aucune n'a atteint de proportions élevées. On y a trouvé surtout des varices, varicocèles et suites de traumatismes.

5° *Bourreliers* (52). — Prédominance du tempérament lymphatique, proportion moyenne de sanguins et nerveux. Taille faible, périmètre thoracique et poids moyens. Rapport du périmètre à la taille fort, du poids à la taille moyen. Les constitutions bonnes ont dominé. La proportion relative des très bonnes a été moyenne; celle des passables faible. Le chiffre des diminutions de l'acuité visuelle a été moyen. Beaucoup d'imperfections constatées à l'incorporation. Les hernies s'y sont présentées avec une proportion relativement forte.

6° *Bûcherons* (21). — Le lymphatisme a prédominé, mais le tempérament sanguin a présenté dans cette série son maximum relatif. Peu de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique maximum, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids à la taille moyen. Proportion maxima de constitutions bonnes, peu de très bonnes, proportion moyenne d'assez bonnes, et minima de passables. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Quantité moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, les varices et les affections du système dentaire ont atteint une proportion relativement forte.

7° *Carriers et mineurs* (46). — Prédominance du lymphatisme, peu de sanguins. Taille moyenne, périmètre thoracique fort, poids moyen. Rapport du périmètre à la taille fort, du poids à la taille faible. La plupart des constitutions ont été cotées bonnes ou assez bonnes, quelques-unes très bonnes, peu de passables. La proportion relative des assez bonnes y a été forte. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle. Beaucoup d'imperfections constatées à l'incorporation. On y a vu figurer avec des proportions relativement fortes, le rhumatisme, les varicocèles, les

maladies des oreilles, les hernies les malformations diverses.

8° *Charcutiers* (44). — Prédominance du lymphatisme, mais avec une forte proportion relative de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique et poids forts. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Les constitutions bonnes et très bonnes ont prédominé dans la profession. Sur l'ensemble des séries les très bonnes sont arrivées à la proportion maxima. Peu de passables, proportion moyenne d'assez bonnes. Les diminutions de l'acuité visuelle ont atteint une proportion moyenne. Beaucoup de maladies et d'imperfections relevées à l'incorporation.

9° *Charpentiers* (84). — Prédominance des lymphatiques, mais avec de fortes proportions relatives de sanguins et de nerveux. Taille moyenne très faible, périmètre thoracique moyen, poids faible. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids à la taille moyen. On n'a pas relevé de constitutions de la catégorie médiocre. Les quatre autres ont présenté leurs proportions relatives moyennes. Sur la série professionnelle spéciale, les bonnes ont prédominé. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Prédominance, pour la série, des lésions suites de traumatismes divers.

10° *Charretiers* (322). — Tempéraments très variables, la plupart cotés mixtes. Cependant le sanguin a présenté une proportion relative forte et le nerveux une faible. La fréquence relative du tempérament lymphatique est arrivée à la moyenne. Taille moyenne, périmètre thoracique et poids forts. Rapport du périmètre à la taille fort, du poids à la taille moyen. Prédominance des constitutions bonnes. Avec elles, on a trouvé une proportion relative moyenne de constitutions très bonnes, et faible des trois constitutions d'ordre inférieur. Peu de mauvaises vues. Peu d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles et les suites de traumatismes ont été les plus fréquents.

11° *Charrons* (77). — Prédominance du lymphatisme, quelques nerveux et une proportion minima de sanguins. Taille minima, périmètre thoracique moyen, poids faible. Rapport du périmètre à la taille fort, du poids à la taille moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé, mais dans une très faible mesure, et n'ont atteint qu'une proportion relative moyenne. Les très bonnes ont présenté leur proportion relative moyenne, les assez bonnes, forte; les passables, faible. Peu de mauvaises vues. Proportion moyenne d'infirmités constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières on a trouvé les affections de l'appareil respiratoire, les varicocèles avec de fortes proportions relatives.

12° *Ciseleurs et tailleurs sur acier* (30). — Tempéraments assez variables, souvent cotés mixtes. Cependant le lymphatisme est resté prédominant avec des proportions relatives faibles de sanguins et de nerveux.

Taille et périmètre thoracique très faibles, poids faible. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Bien que les constitutions bonnes aient été les plus fréquentes dans la série, leur valeur relative n'a pas dépassé la moyenne. Les assez bonnes et les passables sont arrivées au même chiffre relatif. Les très bonnes n'ont pas dépassé la proportion minima. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Peu d'imperfections constatées à l'incorporation.

13° *Clercs de notaires* (53). — Prédominance du lymphatisme avec proportion relative moyenne de nerveux et faible de sanguins. Taille forte, périmètre thoracique faible, poids moyen. Les rapports du périmètre et du poids à la taille se sont montrés faibles. Bien que les constitutions bonnes aient été les plus fréquentes dans le groupe professionnel, elles n'ont pas dépassé la proportion relative moyenne générale et celle des très bonnes est restée faible. Par contre, celle des passables est arrivée à la note forte. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Beaucoup d'imperfections à l'incorporation. Les varices y ont été relativement fréquentes.

14° *Cochers* (86). — Prédominance du lymphatisme, mais avec forte proportion de sanguins et avec faible proportion relative de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique et poids forts. Rapports du périmètre et du poids à la taille forts. La majorité des constitutions a été cotée bonne, bien que n'atteignant que la proportion générale moyenne. Celle des assez bonnes et des passables a été faible. Peu de diminutions de l'acuité visuelle.

15° *Coiffeurs* (64). — Prédominance du lymphatisme, mais avec une forte proportion relative de nerveux et une faible de sanguins. La taille, le périmètre thoracique et le poids se sont montrés faibles. Le rapport du périmètre à la taille a cependant été fort, celui du poids à la taille faible.

Le total des constitutions bonnes et très bonnes est arrivé à la moitié des cas inscrits. Mais la proportion relative des passables a été forte et celle des médiocres a atteint la moyenne. Proportion moyenne de mauvaises vues. Beaucoup d'infirmités constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, les affections du système dentaire ont atteint leur proportion maxima. On y a trouvé aussi beaucoup de lésions suites de traumatismes.

16° *Comptables* (130). — Prédominance du lymphatisme, peu de sanguins, proportion moyenne de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique faible, poids fort. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions bonnes ont prédominé, tout en étant restées dans une proportion relative moyenne. Peu de très bonnes et d'assez bonnes, proportions moyennes de passables et de médiocres. Le chiffre des diminutions de l'acuité visuelle est resté également moyen. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation, parmi lesquelles les maladies de l'appareil respiratoire ont joué un rôle important bien que leur chiffre soit resté dans la moyenne relative.

17° *Cordonniers* (159). — Prédominance du lymphatisme avec proportion relative forte de nerveux et faible de sanguins. La taille, le périmètre thoracique et le poids ont été

faibles. Le rapport du périmètre à la taille est resté dans la moyenne, celui du poids à la taille faible. Les constitutions bonnes ont prédominé sur l'ensemble des inscrits sans que cependant leur moyenne relative ait dépassé la moyenne générale. La proportion des très bonnes a été faible, celle des passables forte. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Quantité moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières les affections de la peau ont joué le principal rôle.

18° *Couvreurs* (43). — Prédominance du lymphatisme; mais les trois tempéraments principaux y ont atteint chacun une proportion relative forte. Taille faible, périmètre thoracique moyen, poids faible. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids faible. Les constitutions bonnes ont été les plus nombreuses, mais sans dépasser le chiffre moyen relatif. Proportion forte d'assez bonnes, faible de très bonnes et de passables. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi celles-ci les affections cardiaques et les varices ont occupé la place la plus importante.

19° *Cuisiniers* (39). — Prédominance du lymphatisme. Peu de sanguins et de nerveux. Taille faible, périmètre thoracique moyen, poids fort. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Beaucoup de constitutions bonnes. Les autres catégories n'ont offert que de faibles proportions relatives. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi elles, les varicocèles et les affections de la peau ont joué le principal rôle.

20° *Cultivateurs* (3713). — Prédominance du lymphatisme; mais les trois tempéraments principaux ont atteint chacun leur moyenne générale respective. Taille, périmètre thoracique et poids moyens. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé avec une proportion relative moyenne de très bonnes, d'assez bonnes et une faible de passables

et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les maladies de l'appareil respiratoire, les varices, les affections des dents, les varicocèles et les affections du système circulatoire ont joué le principal rôle dans cette série professionnelle.

21° *Dessinateurs* (39). — Prédominance du lymphatisme, mais avec une forte proportion de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique minimum, poids faible. Le rapport du périmètre à la taille s'est également montré minimum; celui du poids faible. Les constitutions assez bonnes y ont prédominé et y ont atteint leur proportion relative maxima. Proportion faible de très bonnes et de bonnes. Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi elles les affections du système nerveux ont été relativement nombreuses, les varices et les hernies y ont atteint leur maximum relatif.

22° *Domestiques* (891). — Prédominance du lymphatisme; mais les trois tempéraments principaux y ont atteint leur moyenne générale respective. Taille faible, périmètre thoracique moyen, poids faible. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Les constitutions bonnes ont prédominé de beaucoup dans la série professionnelle. Les très bonnes et les assez bonnes y ont atteint leur proportion moyenne générale. Peu de passables et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Quantité moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles y ont dominé.

23° *Employés de commerce et de chemins de fer* (298). — Prédominance du lymphatisme. Forte proportion relative de nerveux et faible de sanguins. Taille forte, périmètre thoracique faible, poids moyen. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions bonnes sont arrivées à prédominer sans dépasser leur moyenne relative générale; celle des très bonnes a été

relativement faible, celle des passables forte. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varices, les varicocèles et les affections des yeux ont prédominé dans la série.

24° *Employés de l'État* (46). — Le tempérament lymphatique a prédominé dans la série, mais en étant resté dans une proportion générale relative faible. Proportion forte de sanguins, faible de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique faible, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids fort. Les constitutions bonnes ont prédominé tout en étant restées dans une proportion générale relativement faible. Proportion forte de très bonnes et de médiocres. Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle. Forte proportion d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles et la myopie ont prédominé dans la série.

25° *Épiciers* (75). — Prédominance du lymphatisme, mais la plupart des tempéraments ont été cotés mixtes. Proportion relativement forte de sanguins, faible de nerveux. Taille et périmètre thoracique moyens, poids fort. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Les constitutions bonnes l'ont emporté dans une faible mesure. La proportion relative des assez bonnes a été faible, celle des très bonnes et des médiocres moyenne. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation.

26° *Étudiants* (306). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est jointe seulement une proportion relativement faible de sanguins et de nerveux. La taille a atteint son chiffre maximum. Périmètre thoracique faible, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé; les très bonnes, assez bonnes et passables n'ont offert qu'une proportion relative faible; les médiocres sont arrivées à la moyenne. Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle. La

proportion des imperfections constatées à l'incorporation a été forte; la myopie y a joué le rôle principal.

L'étude séparée des trois catégories : droit, médecine et pharmacie, semble indiquer une notable différence dans les imperfections signalées à l'incorporation. Leur moyenne, chez les étudiants en pharmacie, a été de trois fois supérieure à celle qu'ont fournie les étudiants en médecine. Les étudiants en droit ont été trop peu nombreux pour prêter à un examen comparatif.

27° *Ferblantiers* (35). — Prédominance du lymphatisme, proportion relativement faible de sanguins, moyenne de nerveux. Taille, périmètre et poids faibles. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions assez bonnes et les bonnes ont des chiffres égaux pour la série, ce qui implique une proportion relative forte pour les premières. Proportion faible de très bonnes, moyenne de passables et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. On y a remarqué une forte proportion relative d'affections de l'appareil respiratoire et de lésions suites de traumatismes.

28° *Forgerons, taillandiers* (34). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est associée une proportion relativement forte de nerveux, moyenne de sanguins. La taille reste au chiffre minimum, périmètre thoracique et poids faibles. Le rapport du périmètre à la taille s'est montré fort, celui du poids à la taille moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé, sans avoir dépassé leur moyenne générale. Les assez bonnes et les passables sont arrivées à la même proportion; peu de très bonnes. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. La proportion des imperfections constatées à l'incorporation a été forte. Le varicocèle y a atteint son maximum relatif.

29° *Instituteurs* (58). — Prédominance du lymphatisme qui y a atteint sa proportion relative maxima. Proportion faible de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique fai-

ble, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids fort. Les constitutions bonnes ont été les plus fréquentes, mais les cinq catégories ont atteint respectivement leur moyenne générale. Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle et d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, l'anémie, les affections de l'appareil respiratoire et celles des yeux ont joué les principaux rôles.

30° *Jardiniers* (194). — Prédominance du lymphatisme qui, cependant, est resté dans sa proportion relative moyenne, tandis que le sanguin est arrivé à une forte. Taille et périmètre thoracique moyens, poids fort. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Les constitutions bonnes ont prédominé avec une proportion relativement forte. Proportion relative peu élevée de passables et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'infirmités constatées à l'incorporation. Les varices, les varicocèles et le rhumatisme ont été relativement nombreux dans la série professionnelle.

31° *Journaliers* (315). — Prédominance du lymphatisme, les sanguins et les nerveux ont atteint leur proportion moyenne relative. Taille faible, périmètre thoracique et poids moyens. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids faible. Proportion forte de constitutions bonnes, d'une façon absolue et relative. Les assez bonnes sont arrivées à leur moyenne, les autres sont restées relativement faibles. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Quantité forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières beaucoup de varices, de varicocèles, de pieds plats.

32° *Maçons* (307). — Les trois tempéraments principaux ont atteint leur moyenne respective. Le lymphatisme est prédominant dans la série professionnelle. Taille et périmètre thoracique moyens, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé. Peu de passables et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Propor-

tion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varices, varicocèles, hernies, pieds plats, orteils en marteau ont atteint les chiffres les plus élevés dans la série professionnelle.

33° *Manouvriers* (245). — Autant que le grand nombre des tempéraments mixtes a permis d'en juger, le lymphatisme aurait prédominé, mais dans une faible mesure et avec une proportion relative faible. Proportion forte de sanguins, faible de nerveux. Taille et périmètre thoracique moyens, poids faible. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids faible. Beaucoup de constitutions bonnes, peu de passables et de médiocres. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle et d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, les varices ont atteint une proportion relative forte.

34° *Marchands de vins* (64). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est jointe une proportion relative moyenne de tempéraments sanguins, faible de nerveux. Taille et périmètre thoracique moyens, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé, mais elles n'ont atteint qu'une proportion relative faible. Les très bonnes, assez bonnes et passables sont arrivées à leurs moyennes respectives. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle et d'imperfections constatées à l'arrivée. Beaucoup de varices.

35° *Maréchaux* (95). — Prédominance du lymphatisme avec une proportion relative faible; le sanguin arrive à la moyenne. Taille et périmètre thoracique moyens, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont atteint une forte proportion, à laquelle il faut adjoindre les très bonnes qui sont arrivées à leur moyenne relative. Les assez bonnes sont restées à leur chiffre minimum. Peu de passables. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces der-

nières, les varices ont atteint une proportion relative forte.

36° *Mécaniciens, chauffeurs* (57). — Les tempéraments lymphatiques et sanguins se sont présentés avec une importance à peu près égale de 1/5 pour la série. Cette proportion aurait été relativement forte pour les sanguins, moyenne pour les lymphatiques. Les nerveux ont atteint leur moyenne générale particulière. Taille, périmètre thoracique et poids faibles. Le rapport du périmètre à la taille a été fort ; celui du poids moyen. Prédominance des constitutions assez bonnes. Les très bonnes et bonnes ont atteint des proportions relatives faibles ; celle des passables reste moyenne. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Les affections du système dentaire y ont occupé la première place.

37° *Meuniers* (100). — Prédominance du lymphatisme, auquel s'est jointe une proportion relativement forte de sanguins et faible de nerveux. Taille, périmètre thoracique et poids forts. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Les constitutions bonnes ont prédominé, et il s'y est joint une proportion relativement forte de très bonnes. Peu de constitutions de valeur inférieure. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Cependant la proportion d'imperfections constatées à l'incorporation a été forte; on y a trouvé surtout des maladies de l'appareil respiratoire, des hernies, des varicocèles, des lésions suites de traumatismes.

38° *Musiciens* (23). — Prédominance du tempérament lymphatique, qui n'a pas dépassé cependant sa moyenne relative. Il s'y est joint une proportion également moyenne de sanguins et une faible de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique faible, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible; celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé, les très bonnes et celles d'ordre inférieur n'ont atteint que de faibles proportions relatives. Peu de diminutions de l'acuité visuelle et d'imperfections constatées à l'incorporation.

39° *Négociants* (100). — Dans cette série assez disparate, et qui comprend des commerçants de tout ordre, résumant ainsi l'ensemble de la classe, le lymphatisme a prédominé, mais sans dépasser la moyenne relative générale. Il s'y est joint une proportion relative moyenne de sanguins et forte de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique faible, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids fort. Les constitutions bonnes ont prédominé, sans dépasser leur moyenne relative. Les très bonnes ont atteint la même proportion. Il en a été de même des passables. Les assez bonnes et les médiocres ont été relativement peu représentées. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières les varices, les varicocèles, les affections du cœur ont été les plus souvent rencontrés. On doit y ajouter les affections des dents, les maladies de la peau, qui ont donné une moyenne relative forte.

40° *Ouvriers divers* (164). — Cette série, comme la précédente, a été composée d'une quantité considérable d'ouvriers dont le travail a été parfois fort différent. Mais, séparant les diverses catégories, on ne saurait arriver qu'à des totaux absolument insuffisants pour conclure. Le lymphatisme a prédominé, sans dépasser sa proportion moyenne générale. Proportion relative faible de sanguins, forte de nerveux. Taille, périmètre et poids faibles. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions bonnes et assez bonnes sont arrivées au même chiffre pour la série professionnelle, mais la proportion relative des bonnes reste dans les faibles, tandis que celle des assez bonnes figure dans les fortes; ces dernières doivent être considérées comme les plus importantes. La proportion relativement forte de passables qui s'y est adjointe, a légitimé d'ailleurs cette conclusion. Peu de très bonnes et de médiocres. Proportion moyenne des diminutions de l'acuité visuelle, forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles et les pieds plats ont été les plus fréquents.

41° *Ouvriers sur bois* (182). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est adjointe une proportion relative moyenne de sanguins et de nerveux. Taille, périmètre thoracique et poids faibles. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions bonnes ont prédominé, mais sans dépasser leur moyenne relative (proportion qu'ont atteinte également les assez bonnes). Peu de très bonnes, proportion forte de passables. Quantité moyenne de diminutions de l'acuité visuelle, forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, les varices, varicocèles, affections de l'œil, suites de traumatismes, se sont trouvés le plus souvent dans la série professionnelle.

42° *Ouvriers en tissus* (67). — La plupart des tempérament ont été cotés mixtes et une appréciation sérieuse n'a pas été possible. Taille, périmètre thoracique et poids faibles. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été également faibles. Les constitutions bonnes ont offert, pour la série, le chiffre le plus élevé, mais ce chiffre est resté dans ceux indiquant une proportion relative faible. Les assez bonnes sont arrivées à leur proportion générale moyenne, les passables à leur proportion maxima. Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion faible d'imperfections à l'incorporation.

43° *Pâtissiers* (35). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est jointe une proportion moyenne de sanguins, faible de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique faible, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible ; celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont été nombreuses. Il s'y est joint une proportion moyenne relative d'assez bonnes, faible de très bonnes, de passables et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation.

44° *Peintres* (91). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est jointe une proportion relative moyenne de nerveux, faible de sanguins. La taille a été faible, le périmètre

thoracique et le poids moyens. Le rapport du périmètre à la taille s'est montré fort, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé pour la série, mais de très peu et sans dépasser leur proportion relative moyenne, tandis que les assez bonnes ont atteint une proportion dans les fortes. Proportion moyenne de passables, faible de très bonnes et de médiocres. Beaucoup de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les affections des yeux ont été le plus souvent rencontrées dans cette série.

45° *Plâtriers* (26). — Prédominance du lymphatisme qui est resté cependant dans une proportion relative moyenne. On lui a trouvé associée une proportion forte de nerveux et faible de sanguins. Taille faible, périmètre thoracique moyen, poids fort. Proportion moyenne relative de constitutions bonnes et très bonnes, faible d'assez bonnes et de passables, moyenne de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation.

46° *Propriétaires* (33). — Prédominance du lymphatisme, auquel s'est jointe une forte proportion de sanguins et une faible de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique moyen, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids fort. Prédominance des constitutions bonnes, qui, cependant, n'ont pas dépassé leur moyenne relative générale. La répartition des autres variétés a été assez inégale. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle, forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles y ont joué le principal rôle.

47° *Sabotiers* (101). — Prédominance du lymphatisme auquel s'est jointe une forte proportion de sanguins et une faible de nerveux. Taille, périmètre thoracique et poids faibles. Le rapport du périmètre à la taille a été moyen, celui du poids faible. Beaucoup de constitutions bonnes, bien qu'elles n'aient pas dépassé leur moyenne relative générale. Proportion relative moyenne de très bonnes, forte de passa-

bles, faible d'assez bonnes et de médiocres. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle, forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varicocèles et les malformations diverses s'y sont rencontrés fréquemment.

48° *Sans profession* (61). — Prédominance du lymphatisme qui y est cependant resté dans sa moyenne relative. Il s'y est joint une faible proportion de sanguins, une forte de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique moyen, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids moyen. Beaucoup de constitutions bonnes; les très bonnes sont restées dans leur moyenne relative; les assez bonnes et passables ne sont représentées que par des proportions relativement faibles. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation.

49° *Scieurs de long* (38). — La plupart des tempéraments ont été cotés mixtes. Parmi les autres, le lymphatisme a semblé prédominer, mais en restant dans une proportion relative faible. Il s'y est joint une proportion moyenne de nerveux, faible de sanguins. Taille, périmètre thoracique et poids moyens. Rapport du périmètre à la taille fort, du poids faible. Les constitutions bonnes ont prédominé; on doit y joindre une proportion moyenne relative de très bonnes; les inférieures ont été moins largement représentées.

Les diminutions de l'acuité visuelle ont atteint leur chiffre maximum. Proportion faible d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières les varicocèles ont joué le premier rôle et ont présenté une forte proportion relative.

50° *Séminaristes* (39). — Le lymphatisme a prédominé. Il s'y est joint des proportions relatives faibles de sanguins et de nerveux. Taille forte, périmètre thoracique faible, poids maximum. Le rapport du périmètre à la taille s'est montré faible, celui du poids maximum. Les constitutions bonnes ont prédominé avec une proportion relative forte. On a remarqué cependant qu'aucune très bonne n'avait été

relevée. Les assez bonnes et les médiocres ont atteint leur moyenne respective. La proportion des passables est restée faible. Les diminutions de l'acuité visuelle ont atteint leur proportion maxima. Proportion maxima d'imperfections constatées à l'incorporation. Les maladies du système nerveux, de l'appareil respiratoire, du système digestif, de la peau, les suites de traumatismes, les imperfections et malformations diverses y ont atteint des proportions fortes ou maxima.

51° *Serruriers* (51). — Prédominance du lymphatisme, mais les trois tempéraments principaux y ont atteint chacune leur proportion forte relative. Taille et périmètre thoracique faibles, le poids offre un chiffre moyen minimum. Le rapport du périmètre à la taille a été fort; celui du poids faible. Les constitutions bonnes ont été les plus nombreuses dans la série, mais elles sont restées cependant dans des proportions générales faibles et n'ont dépassé que d'une façon insignifiante les assez bonnes. Les passables ont offert, au contraire, une proportion relative forte et les médiocres une moyenne. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation.

52° *Tailleurs* (76). — Prédominance du tempérament lymphatique, auquel s'est jointe une proportion générale relative moyenne de nerveux et faible de sanguins. Taille et périmètre thoracique faibles, poids moyen. Le rapport du périmètre à la taille s'est montré faible, celui du poids moyen. Les constitutions bonnes ont prédominé sans sortir de leur moyenne relative générale. Les assez bonnes ont atteint aussi cette moyenne, les passables sont arrivées à une proportion forte. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion faible d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, les varices ont été les plus fréquemment rencontrées.

53° *Tailleurs de pierres*, *marbriers*, *cantonniers* (88). — Dans cette série, les tempéraments n'ont offert que de fai-

bles différences. La plupart ont été cotés mixtes. Le lymphatisme, bien que prédominant, n'a offert qu'une proportion relative faible; cette proportion est arrivée à la note forte pour les sanguins, moyenne pour les nerveux. Taille, périmètre thoracique et poids moyens. Le rapport du périmètre à la taille a été fort, celui du poids faible. Les constitutions bonnes ont prédominé et sont arrivées à 50 p. 100, la proportion relative des très bonnes a été faible, celle des assez bonnes forte; mais il ne s'est rencontré que de faibles proportions de passables et de médiocres. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varices et varicocèles y sont relativement fréquents.

54° *Tanneurs et corroyeurs* (27). — Prédominance du lymphatisme, qui n'a pas cependant dépassé sa moyenne relative et auquel il faut joindre une forte proportion de sanguins et de nerveux. Taille et périmètre thoracique faibles, poids moyen. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Beaucoup de constitutions bonnes, auxquelles il faut joindre une proportion relative faible de très bonnes, d'assez bonnes et de passables. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle. Peu d'imperfections constatées à l'incorporation.

55° *Tapissiers, emballeurs* (26). — Prédominance du lymphatisme, auquel il faut joindre une forte proportion relative de sanguins et faible de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique faible, poids moyen. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Beaucoup de constitutions bonnes, avec lesquelles on a trouvé de faibles proportions relatives de très bonnes, d'assez bonnes et de passables. Proportion moyenne de diminutions de l'acuité visuelle et d'imperfections constatées à l'incorporation.

56° *Terrassiers* (61). — Prédominance du lymphatisme, qui n'a pas cependant dépassé sa proportion moyenne relative. Il s'y est joint une proportion relativement forte de sanguins, faible de nerveux. Taille moyenne, périmètre thora-

cique et poids forts. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été forts. Les constitutions bonnes et très bonnes, qui ont dominé, ont atteint chacune leur moyenne relative générale. La proportion des assez bonnes et des passables est restée faible. Peu de diminutions de l'acuité visuelle et d'imperfections constatées à l'incorporation.

57° *Tisserands* (73). — Prédominance du lymphatisme, qui n'a cependant pas dépassé sa moyenne générale. Il s'y est joint une faible proportion de sanguins et de nerveux; les lymphatiques sanguins sont arrivés à leur maximum. Taille, périmètre thoracique et poids moyens. Les constitutions assez bonnes ont prédominé et ont atteint leur proportion relative forte. On a trouvé que cette proportion était arrivée pour les très bonnes à la moyenne générale, mais elle est descendue pour les bonnes au minimum. Le rapport du périmètre à la taille s'est montré fort, celui du poids faible. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, l'anémie, les palpitations, les affections des dents, les malformations ont été fréquentes; les orteils en marteau ont atteint leur chiffre maximum.

58° *Tonneliers* (64). — Prédominance du lymphatisme, auquel se sont ajoutées des proportions relatives faibles de sanguins et de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique faible, poids fort. Le rapport du périmètre à la taille s'est montré faible, celui du poids moyen. Beaucoup de constitutions bonnes et très bonnes, les deux atteignant seulement leur proportion moyenne relative. La proportion des assez bonnes et des passables est restée faible. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation.

59° *Tuiliers et briquetiers* (42). — Prédominance du lymphatisme, auquel s'est jointe une forte proportion de nerveux. Taille moyenne, périmètre thoracique et poids faibles. Les rapports du périmètre et du poids à la taille se sont montrés faibles. Les constitutions bonnes ont été assez nom-

breuses, sans cependant dépasser leur chiffre moyen relatif; les très bonnes n'ont pas été rencontrées; les assez bonnes sont arrivées à la note faible. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation.

60° *Tullistes* (36). — La plupart des tempéraments de cette série ont été cotés mixtes. Parmi les autres, le sanguin a prédominé avec une proportion relative forte, le lymphatique a été peu rencontré. Taille moyenne, périmètre thoracique minimum, poids faible. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions bonnes ont prédominé dans une faible mesure et sans dépasser leur moyenne relative. Pour les très bonnes, cette moyenne est restée faible; elle a été assez forte pour les assez bonnes et les passables. Très peu de diminutions de l'acuité visuelle.

61° *Typographes* (35). — Prédominance du lymphatisme, auquel s'est jointe une proportion forte de nerveux, faible de sanguins. Taille, périmètre thoracique et poids faibles. Les rapports du périmètre et du poids à la taille ont été faibles. Les constitutions bonnes ont prédominé dans la série, mais légèrement et sans dépasser leur proportion moyenne relative générale. Par contre, les passables y ont atteint leur proportion maxima. Peu de très bonnes. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Parmi ces dernières, les affections du système respiratoire et les varicocèles ont atteint les chiffres les plus élevés.

62° *Valets de chambre* (82). — Prédominance du lymphatisme, auquel s'est jointe une faible proportion relative de sanguins, moyenne de nerveux. Taille, périmètre thoracique et poids moyens. Le rapport du périmètre à la taille a été faible, celui du poids moyen. Beaucoup de constitutions bonnes, proportion faible des très bonnes et de celles d'ordre inférieur (sauf les passables qui sont arrivées à leur moyenne relative). Peu de diminutions de l'acuité vi-

suelle. Proportion forte d'imperfections constatées à l'incorporation. Les varices et varicocèles ont été les plus souvent rencontrés.

63° *Vignerons* (430). — Prédominance du lymphatisme; mais les trois tempéraments principaux y ont présenté leur moyenne générale respective. Taille, périmètre thoracique et poids moyens. Le rapport du périmètre a la taille a été fort, celui du poids faible. Les constitutions bonnes ont prédominé avec une forte proportion relative. Les autres variétés n'ont offert que des proportions faibles. Peu de diminutions de l'acuité visuelle. Proportion moyenne d'imperfections constatées à l'incorporation.

---

# DU ROLE DE L'EAU DE PUITS
## DANS LA GENÈSE DU CHOLÉRA A MARSEILLE
### PENDANT L'ANNÉE 1894

Par le Dr **P.-A. Lop**,
Ancien Chef de clinique de l'École de Médecine,
médaille d'or de l'Académie.

I. — Nous ne venons pas démontrer pour la première fois le rôle de l'eau comme facteur étiologique du choléra; loin de nous cette prétention... Nous venons seulement prêter un modeste appui à cette vérité émise, il y a déjà longtemps, par Snow et Budd et soutenue si brillamment par MM. Brouardel, Netter, Marey, Thoinot et Fallot; nous pensons contribuer encore à la notion exacte de la propagation du choléra par l'eau.

Les cas, malheureusement trop nombreux, qu'il nous a été donné d'observer en 1893 et 1894, prouvent que si tout a été dit sur l'action éminemment pathogène de l'eau, rien, en ce qui touche Marseille, n'a été fait pour amoindrir et pour éviter le retour offensif de ces petites épidémies annuelles qui sont toujours très meurtrières.

Dans les cas que nous rapportons ici, l'action de l'eau a été des plus évidentes, mais ses méfaits ont été facilement répri-

més, grâce à la règle de conduite que nous nous étions tracée dès les premiers cas observés. Fermeture immédiate du puits, suivie de l'analyse bactériologique de l'eau soupçonnée.

C'est avec le précieux concours de notre confrère le Dr Flaissières, maire de Marseille, que nous avons pu enrayer, dans un certain nombre de rues, l'épidémie qui commençait à y sévir; — chaque fois que nous faisions demander la fermeture d'un puits, l'administration municipale s'est toujours empressée de donner les ordres nécessaires.

Tous nos malades ont été vus en ville, disséminés dans différents quartiers; certains avaient été frappés loin du centre de l'infection, mais dans chaque cas il nous a été facile de remonter à la véritable source de la maladie : — l'origine hydrique, et toujours l'eau de puits.

Notons ici une remarque qui viendra prouver la justesse de notre manière de voir :

Nous avons eu, en qualité de médecin des douanes, le service de la caserne de la Joliette qui, soit dit en passant, est loin d'être l'idéal de l'hygiène et du confortable.

Cette caserne est alimentée par l'eau du canal de la Durance ; — il n'y existe pas un seul puits. — Durant les deux mois de notre service nous n'avons pas observé un seul cas ; en dehors de notre service, parmi les douaniers frappés, quatre avaient fait des excès de boissons aqueuses pendant leur séjour sur les quais.

La plupart des habitations qui sont situées dans la partie nord de la ville et qui sont uniquement alimentées par la Durance, n'ont presque pas eu de cas.

Voici nos observations :

Observation I. — Rue de la Guirlande, n° 5, maison alimentée par une source dont l'eau est captée à l'aide de seaux, 2 cas.

*a.* Femme de 25 ans, *forme grave, guérison.*

*b.* Fille de 15 ans. — —

*c.* Femme de 35 ans. — —

Fermeture du puits ; l'analyse démontre que l'eau est contaminée; cessation des cas.

Observation II. — Rue Belzunce n° 20, eau de puits captée par une pompe, 2 cas.

*a.* Sage-femme de 45 ans, *forme de moyenne intensité, guérison.*

*b.* Jeune fille de 20 ans, *forme suraiguë, mort en vingt heures.* Cette dernière malade avait son domicile dans une autre rue, mais travaillait dans la journée chez un tailleur, habitant le n° 20 de la rue Belzunce. La veille de sa mort la malade avait fait usage de l'eau du puits contenu dans cette maison.

Antérieurement, à ces deux cas, la famille de ce tailleur, composée de quatre personnes, avait présenté une légère diarrhée pendant deux jours.

Fermeture du puits, après analyse positive ; cessation des cas.

Observation III. — Rue Montbrion, 14, eau de puits captée par une pompe, 2 cas.

*a.* Femme de 30 ans, *forme suraiguë mortelle.*

*b.* Jeune homme de 20 ans, *forme légère, guérison.*

*Fermeture* du puits, après analyse positive ; *cessation des cas.*

Observation IV. — Rue du Petit-Puits, 25, eau de puits captée à l'aide de seaux, 1 cas.

Homme de 34 ans, *forme grave, guérison.*

Nous demandons la fermeture du puits malgré le résultat négatif de l'analyse. Notre demande était basée sur ce fait que plusieurs habitants de la même rue avaient été soignés par deux de nos confrères, pour des formes légères. Ces malades avaient fait usage de l'eau du puits du n° 35. Cessation des cas.

Observation V. — Madame H..., 57 ans, *forme grave, guérison,* a fait usage de l'eau d'un puits situé dans sa maison de campagne. Le fermier et sa femme présentèrent le même jour des accidents cholériformes.

Pas d'analyse, mais fermeture du puits ; plus un seul cas ne se produisit de toute l'année.

Observation VI. — Rue d'Allauch, 8, eau de puits, 1 cas. Demoiselle de 38 ans, *forme suraiguë mortelle.*

Fermeture du puits après analyse qui démontre que l'eau est souillée et renferme de nombreuses bactéries. Comme le propriétaire de l'immeuble protestait contre la fermeture du puits, nous insistâmes auprès de la Mairie, pour qu'il fût passé outre, cela surtout après avoir surpris un laitier, habitant dans la même rue, baptisant son lait avec l'eau de puits. Nous croyons avoir évité de cette façon une dissémination des germes cholériques qui n'aurait pas manqué de se faire grâce à ce peu scrupuleux laitier.

Observation VII. — Rue de la Salle, 13, alimentation par l'eau

de puits recueillie à l'aide d'une pompe, 1 cas, jeune homme de 21 ans, *forme moyenne, guérison.*

Nous n'avons pas eu à demander la fermeture du puits, car l'immeuble fut évacué deux jours après pour raison d'insalubrité.

Observation VIII. — Madame H..., 35 ans, *forme grave, guérison,* et Madame Y..., 40 ans, *forme grave, guérison.*

Ces deux cas ont été consécutifs à l'ingestion abondante de l'eau de puits prise à la campagne.

Observation IX. — Rue de la Palud, 22, eau de puits avec pompe, 1 cas.

Jeune homme de 21 ans, *forme foudroyante.*

Fermeture du puits; il n'y a pas eu d'analyse faite, mais il n'y a plus eu un seul cas.

Observation X. — Rue Glandevès, 8, eau de source, 2 cas : Mère 30 ans, fille 6 ans, *forme grave, guérison.*

Pas d'analyse faite, mais fermeture de la pompe ; cessation des cas.

Observation XI. — Monsieur L..., 22 ans : *forme suraiguë mortelle.* Ingestion à plusieurs reprises, dans un café de la banlieue, d'eau de source très fraîche coupée avec de l'absinthe.

Observation XII. — *a.* Gardien de la paix, 23 ans, forme de *moyenne intensité : guérison.* Ingestion, pendant son service, de boissons aqueuses prises chez un liquoriste des vieux quartiers : une partie de ces quartiers n'est alimentée que par des eaux de puits.

*b.* Homme de 65 ans, forme *grave mortelle;* même origine que le cas précédent.

*c.* Homme de 23 ans, *forme foudroyante.*

Ces trois malades n'ont pas su ou n'ont pas voulu nous faire savoir l'endroit exact où ils avaient consommé.

Observation XIII. — Femme de 45 ans, forme foudroyante. Fille de 15 ans, *forme grave, guérison.*

Usage d'eau de puits non filtrée, à ce que nous a déclaré la fille.

Observation XIV. — Rue Saint-Antoine, 5. Maison alimentée par de l'eau de puits, 5 *cas, tous terminés par la guérison.* L'analyse donne des résultats incertains; on ferme néanmoins le puits; cessation des cas.

Observation XV. — Rue Sainte-Françoise, eau de puits, 1 cas : femme de 60 ans, *forme suraiguë mortelle.* Sur nos conseils le propriétaire enlève la pompe. Ce fut le seul cas de la maison.

Observation XVI. — 27, rue l'Etrieu, eau de puits puisée avec une pompe, 3 cas.

*a.* Homme de 36 ans, *forme suraiguë mortelle.*
*b.* Femme de 28 ans, — —
*c.* Femme de 65 ans, — —
Fermeture du puits après analyse positive ; cessation des cas.

II. — Ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte par la lecture de nos observations, l'eau de puits a été, pour les 36 malades observés, le seul facteur étiologique qui puisse être invoqué avec une certitude presque absolue.

Nous sommes persuadés, après une enquête sommaire, que bien des confrères, exerçant comme nous dans des quartiers où le choléra a sévi avec intensité, ont été frappés du nombre de cholériques observés dans les immeubles alimentés par l'eau de puits.

Nous ne craignons pas d'affirmer qu'à Marseille, plus un quartier, une rue ou un faubourg renferme de puits, plus grand est le nombre de cholériques.

Cet état de choses, en ce qui concerne le péril cholérique, persistera tant que l'on ne procédera pas à la rénovation du vieux Marseille, qui constitue peut-être la partie pittoresque de la ville, mais aussi la plus déplorable au point de vue de l'hygiène. En attendant cette rénovation, on devrait obliger les propriétaires à canaliser chez eux l'eau de la Durance, et, pour atteindre ce but, il faudrait armer suffisamment les municipalités pour qu'elles puissent, sans compromettre les finances municipales dans des procès coûteux, ordonner la fermeture de tous les puits d'alimentation qui sont une source d'infection (choléra et fièvre typhoïde).

Une des causes qui facilite le plus la contamination des eaux de puits, à Marseille, est le dispositif habituel des latrines. — Dans la plupart des maisons du vieux Marseille, il n'existe ni conduite d'eau ni cabinet d'aisances; au rez-de-chaussée se trouve habituellement le puits dans lequel l'eau est recueillie, soit à l'aide d'une pompe, soit par tractions manuelles; immédiatement superposé à ce puits, ou quelquefois sur le même plan, est établie une niche dans laquelle est placé un récipient où les habitants viennent vider les ma-

tières excrémentitielles ; il arrive que très fréquemment ce récipient *ad hoc*, n'étant pas toujours très régulièrement enlevé, déborde ; les matières plus ou moins liquides qui y sont contenues s'infiltrent alors à travers la maçonnerie et s'écoulent tout naturellement vers le fond du puits sous-jacent.

Pendant un certain temps nous avions ignoré ce que nous venons de décrire et nous nous étions demandé bien souvent si les déjections étaient toutes jetées dans le ruisseau à la faveur de la nuit, lorsque le hasard nous fit voir la réalité. Voici dans quelles circonstances :

Dans une maison de la rue de la Reynarde, située dans les vieux quartiers, nous donnions nos soins à six malades atteints de la fièvre typhoïde, chacun dans des familles différentes ; nous nous expliquions difficilement la simultanéité de ces six cas, lorsqu'un jour en parlant de la désinfection des selles nous demandâmes à voir les cabinets ; il nous fut répondu qu'il n'en existait pas, et c'est alors qu'on nous fit voir la disposition décrite ci-dessus, disposition qui nous donna immédiatement la clef de l'étiologie. Les excréments étaient vidés dans un récipient dont le fond reposait sur un plan en maçonnerie, mis en mauvais état par l'infiltration constante des liquides ; on pouvait très aisément suivre ces infiltrations qui s'écoulaient directement dans le puits. Malgré tous nos efforts nous n'avons pu réussir à faire modifier cet état de choses et nous pouvons affirmer que, depuis trois ans, il ne se passe pas de mois où l'on n'ait à déplorer de nouveaux cas de fièvre typhoïde. Nous sommes persuadés que les cas de choléra observés en 1894 ont eu en majeure partie une étiologie semblable à celle qui a été notée en 1893 pour la fièvre typhoïde.

On fait actuellement à Marseille de grands travaux d'assainissement qui doivent transformer notre ville au point de vue hygiénique ; mais, en attendant, deux ou trois ans s'écouleront avant que tout soit terminé, et d'ici là nous sommes exposés encore à subir de nouvelles poussées

épidémiques qui ne manqueront pas de faire nombre de victimes.

Il y aurait, ce nous semble, quelques mesures provisoires à prendre pour tâcher de prévenir ce danger.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 8 MARS 1897.

Présidence de M. BENOIST.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Le secrétaire général dépose sur le bureau une brochure sous le titre de : *L'affaire de Malaunay, une erreur judiciaire*, par MM. les experts Renard et Pennetier, de Rouen.

Il est procédé à l'*élection de deux membres titulaires* dans la section de Médecine.

M. le Dr PICQUÉ, chirurgien des hôpitaux, et M. le Dr THOINOT, agrégé de la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, sont élus membres titulaires de la Société de médecine légale.

## CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET MÉDICO-LÉGALES SUR L'AMNÉSIE RÉTROGRADE DANS L'ÉPILEPSIE

Par le Dr **J. Séglas**,

Médecin suppléant de la Salpêtrière, expert près les tribunaux.

Parmi les différents éléments d'appréciation des actes en rapport avec la crise épileptique, il en est deux auxquels, à juste titre, on attache une grande importance : c'est l'*inconscience* qui a accompagné l'exécution de l'acte et l'*amnésie* consécutive.

Or, les deux critériums, si excellents qu'ils puissent être, sont toutefois, l'un comme l'autre, sujets à de nombreuses variations.

En ce qui concerne l'inconscience, il est un fait prouvé aujourd'hui par de nombreuses observations : si, dans certains cas, elle peut être réelle et absolue, dans d'autres, elle reste

incomplète; et les malades, en état de crise, voient, entendent, conversent, se dirigent, exécutent différents actes combinés, et en un mot donnent les signes d'un degré plus ou moins accentué d'activité mentale consciente.

Si les différentes modalités des troubles de la conscience ont été jusqu'à un certain point élucidées, il n'en est pas de même des variations de l'amnésie consécutive.

On se borne généralement à dire qu'elle peut être, comme l'inconscience (avec laquelle on la met souvent en rapport), complète ou incomplète, et que son principal caractère est de porter sur la phase épileptique elle-même, de commencer et de prendre fin avec elle.

Or, il n'en est pas toujours ainsi; et l'on peut rencontrer des cas dans lesquels certains actes antérieurs à l'ictus, combinés et exécutés en toute connaissance de cause, sont compris cependant dans l'amnésie consécutive à l'ictus et lui impriment ainsi un caractère *rétrograde* des plus nets.

Je n'envisagerai ici que les cas dans lesquels cette amnésie rétrograde se rattache directement à l'épilepsie, laissant de côté ceux dans lesquels on pourrait invoquer l'intervention d'autres facteurs, tels que le traumatisme, l'alcoolisme, pour expliquer à la fois le syndrome comitial et la forme particulière de l'amnésie.

En voici deux exemples. Bien qu'ils ne soient pas des cas médico-légaux, j'espère qu'ils pourront cependant offrir quelque intérêt pour la Société en raison même des conséquences qu'on en peut déduire au point de vue médico-légal.

Le premier concerne un jeune homme de vingt-huit ans, dont le père était buveur, la mère très nerveuse, très émotive, assez mal équilibrée, bien que très intelligente. Lui-même a toujours fait preuve d'une intelligence bien développée; son enfance s'est passée sans accidents particuliers, et ce n'est que vers l'âge de quatorze ans, étant au lycée, qu'il eut une première attaque de caractère nettement épileptique. D'autres survinrent ensuite, très rares jusqu'à l'âge de vingt-trois ou vingt-quatre ans. A ce moment, elles

devinrent plus fréquentes, se présentant une fois par mois, rarement deux fois. Le malade fut alors soumis à un traitement bromuré régulier et les crises s'espacèrent de nouveau. Jusque-là, elles n'ont pas eu de retentissement sur le niveau général des facultés intellectuelles : le caractère est seulement devenu plus vif, plus emporté. Pas d'alcoolisme, pas de stigmates hystériques, pas de traces de syphilis.

Voici dans quelles circonstances j'ai pu observer chez ce malade le caractère rétrograde de l'amnésie post-épileptique :

Un jour, vers midi et demi, il déjeunait assis en face de sa mère et causant avec elle. Il semblait être, jusque-là, dans son état habituel, lorsque au milieu du repas il s'interrompt au cours d'une phrase; sa mère tout étonnée le regarde, s'aperçoit qu'il pâlit, que ses yeux deviennent hagards, et le voit tout d'un coup frapper violemment le bord de la table avec le couteau qu'il tenait à la main. Le couteau glisse, déchire le pantalon et fait à la cuisse droite une estafilade assez longue, mais superficielle. Le malade tombe à terre, est pris de convulsions toniques, de secousses dans les membres : une mousse sanguinolente sort de sa bouche, il urine dans son pantalon, puis très rapidement tombe dans le coma épileptique.

Il ne commence à revenir à lui qu'une grande heure après, mais ne retrouve à peu près complètement sa connaissance que vers la fin de l'après-midi.

A ce moment, il n'a gardé aucun souvenir de son accès, mais, de plus, ne se rappelle absolument rien des événements de la matinée qui l'a précédé. Il avait alors rangé des livres dans sa bibliothèque, écrit quelques lettres et était sorti faire diverses courses. De tout cela, il ne restait aucune trace dans sa mémoire.

On n'attacha pas, dès l'abord, à ce détail toute l'importance qu'il méritait, pensant tout simplement que le malade n'était pas encore complètement revenu à lui.

Mais le lendemain et les jours suivants il fut bien évident

qu'il s'agissait là d'un fait d'amnésie rétrograde, en face de la sincérité du malade, absolument rentré dans son état habituel, raisonnant fort bien sur tout, mais persistant d'ailleurs à nier tout souvenir relatif aux événements de la matinée antérieurs à l'accès, malgré son étonnement en retrouvant ses livres rangés, en constatant le résultat des courses qu'il avait faites.

J'ajoute que, dans les précédents accès, ni le malade, ni sa mère n'avaient constaté de phénomènes analogues. Et je les ai crus d'autant plus volontiers que c'est justement là ce qui les avait déterminés à me demander mon avis.

Voici un second exemple que j'ai vu se dérouler sous mes yecx, et dans lequel j'ai pu saisir sur le fait et observer directement l'amnésie rétrograde :

Il s'agit d'une malade de la Salpêtrière, âgée de cinquante-huit ans, atteinte d'épilepsie tardive.

En effet, d'après les renseignements qu'elle donne et que je crois exacts (car elle paraît très sincère et sa mémoire, sauf en ce qui concerne les détails des crises, semble bien conservée), elle n'aurait ses « étourdissements » que depuis cinq ans environ.

Voici comment elle les décrit elle-même : « Cela me prend par l'estomac, si j'ai fatigué ou mangé quelque chose de lourd. Alors, cela me travaille dans l'estomac et me remonte aux yeux qui deviennent troubles, et j'ai alors un petit étourdissement, mais c'est si court que je n'ai jamais le temps de perdre connaissance. Je n'ai pas le temps de me retourner que c'est déjà fini. Je me dis : « Tiens ! voilà que cela me « monte aux yeux, je vais avoir un étourdissement », et puis c'est déjà fini. Jamais je n'interromps mon travail pour cela, et je n'ai jamais vu que j'aie fait dans mon travail des bêtises que je ne m'expliquais pas. Je sais bien qu'on a dit qu'il y avait des choses que je ne me rappelais pas, que je me promenais, par exemple, avec une lampe dans les ateliers. Mais je ne me souviens pas de cela, et je crois bien qu'on l'a dit pour me décider à me faire soigner, dans une bonne inten-

tion d'ailleurs. Et voilà déjà plus de trois mois, ajouta-t-elle, que je n'ai eu mes étourdissements. »

Or, par un hasard favorable, j'assiste à ce moment même à un de ces étourdissements, et nous allons voir qu'ils diffèrent quelque peu, celui-là au moins, du tableau qu'en fait la malade :

Tout d'un coup, elle ne répond plus aux questions et je la vois alors devenir pâle, puis rouge, l'œil hagard, le regard immobile dans l'espace (il est alors exactement 10 h.); grincement de dents pendant une minute à peine. Pendant ce temps, les questions restent absolument sans réponse.

Puis la malade pousse un profond soupir et se livre alors à divers actes automatiques. Elle remue machinalement un campimètre qui se trouve à sa portée. Je le retire, elle se lève pour aller le chercher. Je lui dis de le laisser, elle obéit et se rassied. Puis elle se met à chiffonner sa robe, atteint son porte-monnaie, l'ouvre et regarde ce qu'il contient. Interrogée sur ce qu'elle fait, elle répond qu'elle ne sait pas pourquoi elle a atteint son porte-monnaie, et que d'ailleurs il n'y a pas grand'chose dedans. Elle le remet dans sa poche, se lève, marche vers la fenêtre, regarde le ciel et dit qu'il va tomber de l'eau.

Pendant tout ce temps, bien que la malade réponde aux questions, obéisse aux ordres qu'on lui donne de se lever, de marcher, de s'asseoir, de prendre tel ou tel objet, elle a l'air manifestement égaré. Ce n'est qu'au bout d'un bon quart d'heure (exactement 10 h. 20) qu'elle revient très vite à son état normal.

Elle n'a gardé alors aucun souvenir de ce qui vient de se passer ; mais, de plus, elle semble très étonnée de se trouver dans le cabinet du médecin, elle me demande ce qu'elle est venue faire ici et ce que je lui veux.

On aurait pu croire, dès l'abord, que la malade n'était encore qu'imparfaitement revenue à elle-même ; mais il n'en est rien. En réalité, il s'agit là d'un caractère particulier, rétrograde, de l'amnésie post-épileptique.

En effet, il est facile de s'assurer que la malade a gardé le souvenir très précis des jours précédents, ses réponses à cet égard sont des plus catégoriques. Elle se rappelle également ce qu'elle a fait depuis son lever, jusqu'à une certaine partie de dominos qu'elle a jouée avec une autre malade, avant la visite, vers 8 heures du matin.

A partir de là, elle ne se souvient plus de rien, ni d'avoir vu passer la visite, ni d'avoir causé avec moi à ce moment, et de m'avoir entendu dire à la surveillante de me la faire amener dans mon cabinet; elle a oublié totalement y être venue, m'avoir parlé de ses étourdissements; elle ne se rappelle pas non plus que je l'ai fait déshabiller pour l'ausculter, pour examiner sa sensibilité, que je lui ai pris son champ visuel avec le campimètre, etc.

Chaque fois que je lui pose des questions sur ces différents points elle ne répond que par des dénégations : elle dit n'être venue dans le cabinet que depuis quelques minutes seulement, ne m'avoir pas vu auparavant, ne m'avoir pas parlé, ni expliqué sa maladie dont elle a seulement entretenu ces jours derniers un autre médecin qui avait des cheveux blancs. Il lui est impossible d'admettre tout ce que je lui raconte, puisqu'elle ne fait que finir à l'instant sa partie de dominos.

Ainsi donc voilà une amnésie consécutive à un ictus épileptique survenu à 10 heures, qui s'étend sur tout le temps écoulé de 8 heures à 10 h. 20, c'est-à-dire sur une durée de deux heures vingt minutes. Et sur cette durée, deux heures appartiennent à la période rétrograde qui se trouve ainsi de beaucoup la plus longue.

Le caractère rétrograde de cette amnésie me paraît indiscutable. La seule objection qu'on pourrait soulever est la suivante : Lorsqu'on dit que l'amnésie comitiale commence et finit avec la période épileptique, on admet ainsi qu'elle peut comprendre à l'occasion la période d'aura prémonitoire de l'ictus.

Elle pourrait ainsi parfois paraître rétrograde sans cependant l'être réellement.

Or je ne crois pas que cette interprétation soit acceptable en ce qui concerne le cas actuel. En interrogeant la malade avant son accès, j'avais pu constater qu'elle était très calme, très lucide, et d'ailleurs alors même qu'elle me signalait justement les différents détails de ses étourdissements, en particulier ce serrement d'estomac qui les précédait, elle ne se plaignait nullement d'en souffrir à ce moment ; elle ajoutait même n'en avoir pas eu depuis trois mois : pas un mot dans ses réponses, qui avaient trait justement aux symptômes dont elle souffrait, n'accusait l'apparition prochaine de l'accès dont le début a été absolument subit.

Aussi l'amnésie me semble-t-elle bien réellement rétrograde.

D'autre part, cette amnésie fut tout aussi permanente et complète pour la période rétrograde que pour la période consécutive à l'ictus. Les jours suivants, il me fut impossible de réveiller aucun des souvenirs de la période amnésique, même en fournissant à la malade des points de repère. A titre d'exemple, lorsque je lui présentai le campimètre avec lequel j'avais examiné son champ visuel avant l'accès, elle ne reconnut nullement cet instrument, qu'elle dit n'avoir jamais vu et dont elle ne savait nullement se servir. Par la suite, les souvenirs n'ont jamais reparu.

J'ajouterai pour terminer cette observation qu'il n'y avait chez elle aucun trouble de sensibilité générale ou spéciale, que les différents appareils organiques, cœur, artères, reins, estomac,... étaient en très bon état. Pas d'alcoolisme, ni de syphilis.

D'autre part, sans être d'un niveau particulièrement élevé, elle était assez intelligente pour une femme de sa condition ; il n'y avait nullement trace d'un affaiblissement des facultés intellectuelles et la mémoire en particulier paraissait bien conservée dans son ensemble.

Les observations qui précèdent me semblent bien prouver que l'amnésie épileptique ne porte pas toujours exclusivement sur la période de la crise, mais peut à l'occasion revêtir en même temps un caractère véritablement rétrograde.

Ces faits d'amnésie rétrograde vraie, consécutive à un

ictus épileptique, doivent être soigneusement distingués d'un certain nombre d'autres où le caractère rétrograde de l'amnésie n'est qu'apparent.

Par exemple, l'accès convulsif peut être précédé d'une période d'aura délirante, qui se trouve englobée dans l'amnésie consécutive au même titre que les autres manifestations du paroxysme dont elle fait partie : en réalité, l'amnésie reste alors absolument simple.

Il en est de même dans les cas où l'accès convulsif a pu être précédé d'un vertige, sans intervalle suffisant pour permettre au malade de revenir complètement à lui.

Il importe aussi de bien distinguer l'amnésie rétrograde de troubles plus généraux de la conscience dépendant d'un état de confusion post-épileptique.

Il convient enfin de mettre à part certains cas complexes où l'amnésie se présente bien réellement comme rétrograde; mais sans que ce caractère puisse être rapporté directement à l'influence de l'ictus épileptique, parce qu'il existe en même temps d'autres facteurs (alcoolisme, traumatisme) pouvant, à l'occasion, intervenir comme causes déterminantes et de l'épilepsie et de l'amnésie rétrograde.

L'amnésie rétrograde vraie, d'origine purement comitiale, est-elle fréquente? Je ne pourrais me prononcer à cet égard. En tout cas, elle semble avoir attiré bien peu l'attention des observateurs. Dans les traités les plus récents sur l'épilepsie, de Tonnini, de Roncovoni, de Miguel Bombarda, elle n'est même pas signalée. M. J. Voisin se borne à y faire allusion en disant que « lorsqu'il y a amnésie rétrograde, c'est qu'un vertige a précédé l'accès convulsif ».

Savage la mentionne (1).

M. Féré lui consacre les lignes suivantes dans son *Traité des épilepsies :* « L'amnésie présente des variétés très considérables, non seulement quant à sa durée qui varie avec celle de l'accès et de la stupeur, mais quant à sa limite initiale.

(1) Savage, *Insanity and allied neuroses* (p. 214).

La plupart des malades conservent le souvenir des prodromes éloignés des phénomènes de l'aura, un bon nombre se souviennent d'avoir senti et vu leur bras se contourner, quelques-uns entendent leur cri. Chez d'autres, au contraire, il existe une amnésie rétroactive comprenant les faits récents. On peut observer chez le même malade, à la suite d'accès différents, plusieurs de ces formes d'amnésie ; l'amnésie rétroactive a paru plusieurs fois en rapport avec l'intensité de la décharge. »

Ajoutons que le même auteur, cherchant à expliquer le mécanisme de l'amnésie épileptique et à déterminer ses rapports avec l'état de la conscience pendant la crise, insiste à plusieurs reprises sur cette idée que « l'amnésie post-paroxystique des épileptiques présente la plus grande analogie avec l'amnésie rétroactive qui se produit quelquefois en conséquence de chocs traumatiques ou moraux ».

De ce que l'amnésie rétrograde post-paroxystique des épileptiques a été peu étudiée, s'en suit-il forcément qu'elle soit rare ? Avant de se prononcer sur ce sujet il serait peut-être prudent d'attendre de nouvelles recherches. Combien de faits, soit disant rares, dont on a reconnu par la suite la fréquence, une fois l'attention attirée sur eux. Il est d'ailleurs à remarquer que l'amnésie rétrograde des épileptiques peut passer inaperçue d'autant plus facilement que le médecin a rarement l'occasion d'observer directement les crises comitiales. Et c'est là justement un point qui me paraît donner quelque valeur aux observations que je viens de citer.

Dans un récent mémoire (1), un auteur allemand, Alzheimer, émet aussi l'opinion que les faits analogues à ceux que nous venons de rapporter ne sont pas rares, mais sont souvent méconnus ou mal interprétés, parce qu'il n'est pas facile de savoir s'il y a réellement amnésie rétrograde, ou si l'amnésie n'est pas due à un état de confusion mentale avec obnubilation de la conscience, pré ou post-épileptique, ques-

(1) Alzheimer, *Allg. Z. f. Psych.*, LIII, 4, p. 483.

tion qui ne peut être tranchée que par l'observation directe des accidents.

D'après cet auteur, il semblerait aussi que cette amnésie rétrograde par ictus épileptique pourrait n'être que transitoire au lieu d'être permanente comme dans notre second cas. (Pour le premier nous ne pouvons nous prononcer catégoriquement à cet égard, n'ayant pas eu l'occasion de suivre le malade d'assez près ni assez longtemps.)

A côté de ces faits où l'amnésie rétrograde ne comprend qu'une période de temps relativement courte et peut aussi à l'occasion n'avoir qu'une durée assez restreinte, il en est d'autres, certainement plus rares et plus complets, où l'on voit s'exagérer à la fois l'étendue et la durée de l'amnésie rétrograde. Alzheimer en rapporte trois exemples très curieux.

Dans ces observations, l'amnésie rétrograde n'est plus envisagée dans ses rapports avec un simple ictus épileptique, mais se produit en conséquence de séries d'accès plus ou moins nombreux et rapprochés.

Ces accès relèvent de l'épilepsie dite idiopathique : cependant, pour la deuxième observation, l'auteur fait quelques réserves en raison des habitudes alcooliques du sujet.

Il est à noter que dans la première observation, les phénomènes amnésiques ne revêtent pas l'aspect classique, habituel de l'amnésie rétrograde : il semble s'agir d'un trouble quelque peu spécial dont le sujet se rend compte et consistant dans la disparition de la mémoire de certaines périodes de la vie antérieure, avec réapparitions soudaines.

Quoi qu'il en soit, l'étendue de la période rétrograde de l'amnésie a été très longue, plus d'un an et demi dans le premier cas, une semaine à peu près dans le second; pour la troisième, elle peut être évaluée à vingt et quelques jours environ, sa détermination exacte étant difficile parce qu'elle fut entrecoupée de nombreux accès épileptiques avec confusion consécutive.

Dans ces trois cas, l'amnésie était absolue, complète. Elle

a persisté dix jours dans le premier cas ; dans le second, dix jours après un accès de confusion consécutif aux attaques et ayant duré lui-même une quizaine; dans le troisième, l'amnésie installée après trois ou quatre jours d'accès répétés avec confusion mentale, a duré vingt-deux jours.

Ces différents faits nous montrent combien est complexe la question de l'amnésie épileptique. Bien que purement cliniques, nos observations ne sont pas sans intérêt au point de vue médico-légal, en raison des conséquences qu'on en peut tirer.

Elles prouvent en effet que des actes entrepris et exécutés volontairement en dehors de toute manifestation comitiale, s'accompagnant de toute la conscience que peut comporter l'état mental habituel du sujet, peuvent cependant être oubliés par le fait d'un ou de plusieurs ictus épileptiques survenus pendant ou même après leur exécution.

Indifférents dans certains cas, ces actes peuvent être, à l'occasion, des délits ou même des crimes.

Comme l'amnésie de la période rétrograde, dans laquelle ils se trouveraient compris, peut être (nous l'avons vu par nos observations), complète et permanente, qu'arrivera-t-il si l'on n'est pas en garde ?

A l'interrogatoire le prévenu n'opposera, comme nos malades, que des dénégations. Et alors, comme on ne retrouvera pas dans ces actes le caractère ordinaire des actes épileptiques, automatiques, impulsifs, mais qu'au contraire ils apparaîtront comme réfléchis, combinés, exécutés en connaissance de cause, on pourra penser que le sujet en simule l'amnésie. Ou bien, admettant comme réelle cette amnésie, les actes incriminés seront compris dans la phase épileptique et mis sous sa dépendance, comme dans les cas d'aura délirante, de délire anti-épileptique.

Conclusion aussi erronée que la première, puisque, s'ils ont été oubliés, ces actes, à l'encontre de ceux de la période épileptique, ont été cependant délibérément accomplis.

Aussi nos observations nous montrent-elles combien il faut

se tenir en garde lorsqu'il s'agit de considérer si l'exécution de tel ou tel acte est bien en rapport avec une crise épileptique, eût-il même été totalement oublié.

Et en pareil cas, cela prouve pour l'expert la nécessité formelle de s'entourer de tous les renseignements nécessaires, de soumettre au besoin le prévenu à une surveillance attentive et prolongée pour arriver à éviter les causes d'erreur et pouvoir poser des conclusions aussi précises que possible.

M. le Dr Charpentier. On peut rapprocher de ces faits, les phénomènes comparables qu'on observe dans l'éclampsie des femmes en couches où l'amnésie est la règle. Il n'est pas rare de voir des femmes, oublier non seulement d'avoir accouché, mais même d'avoir été enceintes. Cette amnésie est caractérisée par l'oubli de l'état civil. En effet, le plus souvent, les parturientes ne se souviennent ni de leur nom, ni de leur adresse.

J'ai aussi observé une femme, frappée de folie, pendant sa grossesse, et qui, revenue à la raison après l'accouchement, avait aussi perdu le souvenir de tout ce qui s'était passé pendant la période vésanique.

M. le Président adresse à M. le Dr Séglas les remerciements de la Société pour l'intéressante communication qu'il a bien voulu lui faire.

La séance est levée à 5 heures.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

## ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 31 mars 1897.

*Le service de la vaccine à Paris*, par M. Saint-Yves Ménard. — Le service de la vaccine à domicile organisé à Paris a rendu de grands services. Grâce à lui les cas de variole sont devenus de plus en plus rares (17 décès en 1895) et surtout les épidémies ont avorté rapidement.

De 1885 à 1887, il y a eu 800 décès par la variole : on était en pleine épidémie; 1888-1889 donnent encore un chiffre élevé; en 1893-1894, nouvelle épidémie aussi violente au début qu'en 1885-1887. Mais le service de la vaccination à domicile procède en six mois à 57,111 revaccinations; certains jours, il fait 1,042 opérations et la variole disparaît.

Il y a utilité à signaler aux médecins non seulement les décès par variole, mais aussi les cas de variole déclarés dans chaque quartier. Le médecin, qui remet à une époque ultérieure la vaccination des enfants de sa clientèle, procéderait de suite à cette opération s'il savait l'existence de la maladie contagieuse dans le quartier de son client.

M. Vallin. — Les procédés employés par le service municipal à Paris ne sont pas les meilleurs. La pulpe glycérinée est plus active, plus inoffensive et surtout plus économique que l'emploi direct de la génisse vaccinifère. Sur la génisse on recueille surtout du sérum et les insuccès sont plus nombreux qu'avec la pulpe en tube.

M. Saint-Yves Ménard.— Dans les milieux populaires, la présence de la génisse, la mise en scène même est une cause de succès; les vaccinateurs officiels seraient moins bien accueillis par la population s'ils arrivaient avec leur tube, qui non seulement ne dit rien à la population, mais qui lui inspire même une certaine défiance.

*La puériculture à bon marché*, par M. Bertillon. — Les enfants placés en nourrice, en dehors de Paris, coûtent au plus bas prix à la mère 25 à 30 francs. Ce chiffre, insuffisant peut-être pour obtenir des nourrisseurs une hygiène convenable, est encore trop élevé pour les parents pauvres, pour la fille mère. Il faut donc chercher à résoudre le problème de l'élevage à bon marché.

Les pouponnières demandent des secours aux municipalités et à l'État; elles demandent en outre 40 francs aux parents; c'est trop; avec cette somme de 40 francs on peut assurer facilement l'élevage; les subventions charitables doivent viser la partie de la population qui ne peut pas disposer de 30 francs.

La solution du problème se trouve dans l'élevage en grand des enfants. L'industrie n'arrive à produire bon marché qu'en produisant beaucoup, en concentrant la fabrication dans des grandes usines ou manufactures. L'industrie infantine, la puériculture, doit suivre le même exemple.

Il est vrai que la réunion d'un grand nombre d'enfants présente un danger réel au point de vue de l'éclosion des maladies épidémiques qui frappent si fort à cet âge: les deux tiers des affections qui frappent l'enfant de moins d'un mois peuvent être rangées dans les maladies évitables: maladies par contagion ou par défaut d'hygiène.

Il faut parer à ce danger par un système d'isolement, de réglementation ayant pour objet d'assurer l'état aseptique dans la *nursery :* observation des enfants pendant un mois, désinfection de tous les objets pénétrant dans l'établissement, limitation ou

même interdiction des visites de la famille, isolement absolu du personnel, etc.

## REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

**Deux points de déontologie médicale : syphilis et tuberculose.** — A la Société de médecine de Nantes, ont été posées récemment deux intéressantes questions de déontologie médicale relatives au secret professionnel :

Dans le premier cas, il s'agit d'une jeune fille, Mlle D..., qui confie à une nourrice, Mme M..., son enfant âgé de quatre mois, qu'elle vient d'enlever à une première nourrice, sous prétexte que le bébé vient mal. Mlle D... est de bonne foi. En réalité l'enfant présente déjà un cortège de symptômes syphilitiques. Six semaines plus tard, le Dr Lacambre est appelé pour la première fois à visiter ce nourrisson chez sa seconde nourrice, dont l'infection est réalisée. Notre confrère informe la mère, qui prend à sa charge les frais de la maladie de la nourrice.

Peu à peu l'enfant guérit. Mlle D... le reprend chez elle, se refusant, bien que la nourrice ne soit pas encore rétablie, à l'indemniser désormais des soins médicaux et pharmaceutiques que son état réclame encore. D'où menace de procès.

La nourrice, Mme M..., cliente du Dr Lacambre, vient voir notre confrère et lui réclame un certificat attestant que l'enfant était dûment syphilitique et qu'elle avait été syphilisée par lui. Ce certificat pouvait-il être refusé en alléguant le secret professionnel?

La réponse de la Société a été négative, à la majorité des voix.

La deuxième question a été posée par M. Polo ; elle peut se résumer ainsi : Le médecin, qui a constaté l'existence de la tuberculose chez une domestique, envoyée par sa maîtresse pour le consulter, peut-il déclarer la tuberculose à cette dernière qui vient lui demander si elle peut garder la domestique chez elle sans danger de contagion?

La majorité de la Société de médecine de Nantes a décidé que l'obligation de garder le secret professionnel passe avant tout autre.

## REVUE DES JOURNAUX

**Nouvelles recherches sur la tuberculine.** — La plupart des journaux allemands ont publié, cette semaine, en faisant de

prudentes réserves, des comptes rendus ou des extraits de la nouvelle communication du Dr R. Koch au sujet de la tuberculine.

Suivant cet auteur, dans la tuberculose miliaire aiguë chez l'homme, comme dans la tuberculose expérimentale, les bacilles tuberculeux, généralement très abondants au début, disparaissent complètement à certain moment, et cette disparition spontanée au cours de l'évolution morbide, contrastant avec la difficulté qu'on éprouve à obtenir la résorption de bacilles tuberculeux introduits expérimentalement dans l'organisme infecté, doit être nterprétée comme la manifestation d'un processus naturel d'immunisation, dont la lenteur seulement explique l'issue régulièrement fatale de la maladie.

De ces prémisses l'auteur conclut que ce processus d'immunisation s'établit exclusivement quand l'économie est farcie de bacilles tuberculeux dont les produits impressionnent la totalité des tissus, et que la réalisation d'une immunisation expérimentale exige l'emploi d'un procédé permettant d'obtenir la résorption facile d'un nombre considérable de bacilles tuberculeux.

Les premiers essais tentés dans cette voie, à l'aide de bacilles vivants, préalablement traités par le chloroforme, la chaleur, les acides ou les alcalis, ayant échoué, des cultures virulentes traitées par la glycérine fournirent une *première tuberculine, purement antitoxique*, analogue à l'antitoxine du tétanos, c'est-à-dire une substance qui rend l'organisme réfractaire pendant un temps plus ou moins long à l'action des toxines produites par les bacilles spécifiques dans les tissus ou des toxines identiques introduites expérimentalement après l'immunisation, mais sans empêcher toutefois les microbes spécifiques de vivre dans l'organisme et sans assurer par conséquent à ce dernier aucune immunité à l'égard des effets ultérieurs de leur prolifération.

La tuberculose miliaire et la tuberculose expérimentale manifestant également un processus d'immunisation à l'égard des bacilles eux-mêmes, le Dr Koch s'est proposé d'isoler la substance qui procure l'*immunisation antibactérienne*, analogue à l'immunisation anticholérique, et il la chercha aussi dans les cultures de bacilles tuberculeux.

Au cours de ses expériences concernant le moyen de rendre facilement assimilable un très grand nombre de bacilles tuberculeux, l'auteur découvrit que la résorption de ces microbes était rendue difficile à l'organisme par la présence dans ces bacilles d'une substance particulière composée de deux acides gras, non saturés. Dans le but de détruire cet obstacle, il soumit des cultures tuberculeuses, préalablement desséchées dans le vide et dans

l'obscurité, à une trituration énergique prolongée, ne laissant subsister qu'un nombre extrêmement minime de bacilles intacts, dont il se débarrassait ensuite en traitant pendant trois quarts d'heure la masse, triturée et additionnée d'eau distillée, par une centrifugation de 4000 tours à la minute. La substance visqueuse qui se trouve ainsi séparée vers le fond du vase présente à peu près les mêmes propriétés que l'ancienne tuberculine. Mais, en desséchant à nouveau cette matière, pour la soumettre à une nouvelle centrifugation, et en répétant cette opération à plusieurs reprises, on finit par isoler ainsi (pourvu qu'il s'agisse de cultures jeunes et très virulentes) une *nouvelle tuberculine*, qu'altère toute addition d'antiseptiques, mais qui se conserve dans la glycérine et qui représente une substance immunisante, *à la fois antibactérienne et antitoxique*, dont l'injection à doses convenables est absorbée sans provoquer aucune réaction générale ou locale.

Il en faut injecter progressivement jusqu'à 2 ou 3 milligrammes au cobaye pour le rendre complètement réfractaire à l'effet d'injections ultérieures de cultures tuberculeuses, dont les inoculations ne laissent alors aucune trace, sauf quelques indurations ganglionnaires, assez exceptionnelles, sans caséification ultérieure et sans infection bacillaire dans aucun tissu de l'organisme.

Quand les injections virulentes sont pratiquées avant l'immunisation définitive, on peut observer la caséification des ganglions intéressés sans tuberculose viscérale, ou bien une tuberculose exclusivement pulmonaire dans les cas d'immunisation à peine en voie d'évolution. Chez les animaux ou chez l'homme déjà en puissance de tuberculisation, l'efficacité du vaccin se manifeste au bout de deux ou trois semaines, mais la dose initiale est seulement un cinq centième de milligramme et doit être augmentée progressivement tous les deux jours jusqu'à 5 à 20 milligrammes, à moins qu'une élévation thermique de plus d'un demi-degré ne vienne indiquer l'opportunité d'un temps d'arrêt plus ou moins long.

Le Dr Koch signale, chez des malades atteints de lupus ou de tuberculose pulmonaire au début (pourvu qu'il ne s'agisse pas d'infections mixtes, pour lesquelles il considère comme pathognomonique l'existence d'une température supérieure à 38°) des améliorations durables, qu'il n'ose encore qualifier de guérisons et qui se traduisent par l'augmentation de poids, par l'atténuation des écarts entre les températures vespérale et matinale et le retour au chiffre normal, par la diminution de la matité, des râles et de l'expectoration, par la cessation des crachats bacillifères.

Enfin l'auteur, qui a confié la préparation de sa tuberculine

nouvelle à une fabrique de produits pharmaceutiques, se propose à présent d'étudier l'action du sérum des animaux soumis à cette immunisation dont la théorie repose sur un ensemble d'arguments, du moins à l'heure actuelle, encore très discutables.

G. S.

**Sérodiagnostic à l'aide du sang desséché.** — Dans une des dernières séances de la *Société de biologie*, MM. Widal et Sicard ont signalé, en se basant sur leurs propres expériences et sur celles de MM. Johnston et Mac-Taggart (de Montréal), l'intérêt du sérodiagnostic au point de vue de la médecine légale et de l'hygiène publique, puisque le sang typhoïdique desséché sur diverses substances conserve très longtemps son pouvoir agglutinatif. Une goutte de sang desséchée à l'air pendant six heures sur un papier, que l'on découpe exactement (plusieurs semaines et même six mois plus tard) pour en dissoudre le sang dans deux gouttes d'eau auxquelles on ajoute ensuite huit gouttes de bouillon de culture du bacille d'Eberth, permet de saisir la réaction à son début. Desséché sur du verre, le sang fournit une réaction plus nette encore, parce qu'il y est moins absorbé que dans le papier ou dans le linge. Recueilli dans le sérum liquide, le sang fournit non seulement le moyen de constater, mais aussi la possibilité de mensurer son pouvoir agglutinatif.

G.

# CHRONIQUE

**Instructions sur les mesures d'assainissement à prendre dans les quartiers de Paris et localités de la banlieue après les inondations.** — Le préfet de police a adressé, le 23 février 1897, à MM. les maires de Paris et des communes de la banlieue de Paris, la lettre et les instructions que nous reproduisons :

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint, et de vous prier de porter à la connaissance des populations intéressées, un certain nombre d'affiches contenant des instructions sur les précautions à prendre dans les localités inondées pour éviter tout danger d'épidémie à la suite du retrait des eaux. Ces instructions ont été préparées dans une réunion à laquelle ont pris part le Comité permanent de défense contre les épidémies et les Commissions d'hygiène des arrondissements de Saint-Denis et de Sceaux.

J'appelle votre attention sur quelques-unes de ces mesures pour l'exécution desquelles votre intervention sera particulièrement utile.

Vous savez que les eaux, en se retirant, vont laisser dans les rues, comme dans les maisons, un limon qui, sous l'action de l'air et de la lumière, pourrait dégager des miasmes dangereux pour la santé publique : il importe de faire enlever ces vases et de les faire désinfecter, au fur et à mesure, avec le mélange indiqué au paragraphe IV. Le sulfate de fer et la chaux sont des produits qui coûtent très bon marché, et vous penserez sans doute qu'il serait utile que la municipalité en achetât une certaine quantité, tant pour la désinfection des locaux ou des terrains lui appartenant que pour des distributions à effectuer aux habitants nécessiteux de la commune. Un mode analogue de désinfection des vases a été employé lors du curage du grand canal de Versailles, du lac de Saint-Mandé et du lac d'Enghien, et ces importantes opérations ont été exécutées ainsi sans qu'un seul cas de maladie contagieuse ait été signalé.

Les vases ou limons déposés par les eaux peuvent être plus dangereux encore que les vases des étangs; dans certaines localités, ces eaux, emportant les matières des fosses d'aisances, ont pu les répandre de divers côtés. Il est, par suite, prudent de ne rentrer dans les maisons qu'après leur assainissement. Il vous appartient, Monsieur le maire, d'examiner les mesures à prendre pour assurer un logement aux habitants nécessiteux pendant cette opération qui est indispensable.

En ce qui concerne les prescriptions du paragraphe VII, les étuves mobiles permettront une prompte désinfection des literies et des linges. Si toutefois le nombre des désinfections à faire était trop considérable, vous voudriez bien m'en aviser : je mettrais à votre disposition une étuve supplémentaire. Mais la destruction des objets sans valeur devra être recommandée.

Le paragraphe IX des instructions signale que les puits sont le plus souvent contaminés par des matières organiques, qui proviennent principalement des puisards absorbants et des fosses d'aisances. Après les inondations qui viennent d'avoir lieu, les matières de vidanges et autres ayant été diluées, on peut dire que la nappe souterraine est presque tout entière contaminée et que les puits ne peuvent plus donner d'eau potable. Il en résulte un danger dont la gravité ne vous échappera pas. Vous devrez rappeler aux populations l'intérêt qu'il y a pour elles à ne faire usage que d'eau préalablement bouillie, quand elles n'auront pas à leur disposition d'autre eau potable. Dans le cas où un groupe impor-

tant d'habitations serait privé d'eau, vous m'en informeriez, afin de me mettre à même de provoquer l'installation d'appareils à stériliser l'eau.

Je vous serais obligé de me tenir au courant de ce qui sera fait pour réaliser l'ensemble de ces mesures, dont je confie le soin à votre pressant intérêt.

*Instructions sur les mesures d'assainissement à prendre dans les quartiers et localités inondés.* — I. Soustraire les habitations, les terrains, les voies publiques et privées, à l'action de l'humidité par un prompt écoulement des eaux.

II. Assurer cet écoulement au moyen de rigoles plus profondes que les sols inondés et rejoignant des cours d'eau, des fossés, des canalisations ou des égouts à proximité.

Dans le cas où la maison serait très humide, établir sur tout le pourtour une rigole d'environ $0^m,50$ de profondeur, communiquant avec celles qui viennent d'être indiquées.

III. Pour prévenir tout danger d'épidémie, les habitants doivent éviter de rentrer dans les maisons avant leur assainissement.

IV. Nettoyer les habitations et les débarrasser de toutes les immondices déposées par l'eau : au moment de leur enlèvement, arroser ces immondices avec un mélange de 500 grammes de sulfate de fer pulvérisé et 1 kilogramme de chaux vive par mètre cube de matières à désinfecter.

V. Après enlèvement des immondices, saupoudrer le sol des caves ou de tous les locaux souillés par des matières organiques, avec un mélangé composé de 100 grammes de sulfate de fer pulvérisé et de 200 grammes de chaux vive par mètre carré.

Retourner le sol des terrains immédiatement contigus aux habitations et qui auraient été recouverts d'eau.

VI. Gratter à vif et badigeonner à la chaux vive les parois des caves et sous-sols souillés par les dépôts ou par le contact des eaux.

VII. Passer à l'étuve les objets de literie ou, dans le cas où ce sera possible, les détruire.

VIII. Faire sécher l'intérieur des maisons et, à cet effet, allumer un grand feu, portes et fenêtres largement ouvertes. Tout en utilisant les foyers existants, installer au milieu de la pièce un poêle communiquant soit avec un coffre de cheminée soit avec l'extérieur.

IX. Les puits étant le plus souvent contaminés par des matières organiques, ne faire usage que d'eau bouillie pour les besoins alimentaires lorsqu'on ne pourra se procurer une autre eau potable.

X. Laver le mur et le sol des étables et des écuries avec un dé-

sinfectant et blanchir les murs à la chaux vive dans toute leur hauteur.

# CORRESPONDANCE

1° *Lettre de M. Van Ermengem à M. Brouardel.*

Mon cher collègue, j'ai pris connaissance du mémoire de M. G. Pouchet. Il m'a beaucoup intéressé ; malheureusement, il soulève une question de priorité que je désire vous soumettre.

Dans son travail, intitulé « Bactériologie appliquée à la médecine légale », M. G. Pouchet dit que « c'est la première fois, à sa connaissance du moins, que la bactériologie intervient utilement et efficacement pour la solution d'une question de médecine légale ».

Je me permets de lui faire remarquer :

1° Qu'en décembre 1892, les *Bulletins de l'Académie de médecine de Belgique* ont publié sous mon nom un rapport médico-légal sur des empoisonnements produits par de la viande de veau à Moorseele ;

2° Que dans le n° de septembre 1896, la *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, a reproduit *in extenso* une expertise judiciaire dans laquelle j'étudie des accidents alimentaires dus à des saucissons ;

3° Qu'à la date du 27 février 1897, enfin, les *Archives de pharmacodynamie* ont publié une note préliminaire au sujet d'une étude médico-légale faite par moi sur des empoisonnements par du jambon.

Ces travaux ont tous trois pour objet des questions de médecine légale et d'hygiène publique que je me suis efforcé de résoudre à l'aide de recherches bactériologiques.

Je n'exige aucunement qu'on dise de mes modestes travaux sur les intoxications alimentaires, que c'est la première fois que la bactériologie intervient utilement et efficacement pour résoudre une question de médecine légale. Cette prétention est loin de ma pensée. Je n'ignore pas les travaux de mes devanciers, ni ceux des nombreux auteurs qui ont mis les méthodes bactériologiques à contribution pour élucider des questions de médecine légale.

Je voudrais tout simplement prier M. G. Pouchet de leur rendre la même justice, quand il aura encore à s'occuper d'intoxications alimentaires.

Vous m'obligerez, mon cher collègue, si vous partagez cette manière de voir, en insérant cette lettre dans le prochain numéro des *Annales* dont vous êtes le directeur.

Agréez, mon cher collègue, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Gand, 29 mars 1897.

Dr E. Van Ermengem,
Professeur de médecine légale, d'hygiène et de bactériologie à l'Université de Gand.

2° *Réponse de M. Gabriel Pouchet.*

La terminaison de la lettre de M. Van Ermengem m'oblige à répondre ces quelques lignes :

J'ignorais, jusqu'à ce jour, l'existence du travail signalé par lui dans le *Bulletin de l'Académie de médecine de Belgique;* et je croyais avoir fait, au début de ma communication intitulée « Bactériologie appliquée à la médecine légale », d'assez expresses réserves sur la possibilité de travaux dont je n'avais pas connaissance.

Je ferai observer à M. Van Ermengem que, sans discuter ici sur le degré de certitude des résultats obtenus et sur la valeur des conclusions qui en découlent, je ne pouvais prévoir, en septembre 1895, des travaux qui seraient publiés par lui en 1896 et 1897. Mon travail était terminé à la fin de l'année 1895, il a été remis au juge d'instruction qui m'avait chargé de cette expertise vers la fin de janvier 1896, et des circonstances, absolument indépendantes de ma volonté, m'ont seules empêché de le publier à cette époque. Ce n'est qu'à la fin de l'année 1896 que j'ai pu prendre rang pour communiquer ce travail, dans l'état où il se trouvait achevé à la fin de l'année précédente, à la Société de médecine légale.

En terminant, j'ajouterai qu'il est regrettable que M. Van Ermengem ait compris aussi peu exactement le sens du début de ma communication. Dans la phrase de mon mémoire qu'il reproduit dans sa lettre, je dis : « C'est en effet la première fois, *à ma connaissance du moins*, que la bactériologie intervient, etc. ». Cela signifie, je pense, pour tout le monde que je fais des réserves pour les travaux de ce genre dont j'ignore l'existence et me justifiera, je l'espère, de la *prétention*, comme le dit si gracieusement M. Van Ermengem, de vouloir passer pour m'être occupé le premier de ces questions.

G. Pouchet.

*Le Gérant :* Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Éd. Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE



## MÉMOIRES ORIGINAUX

# LA CATASTROPHE DU BAZAR DE LA CHARITÉ

Par le Dr **G. Schlemmer.**

Bien que l'enquête ouverte au sujet de l'incendie du 4 mai dernier soit encore loin d'être terminée, — en raison surtout de l'état des blessés qui sont les principaux témoins survivants de ce désastre, — on sait, aujourd'hui, que le feu a été occasionné par la déflagration de l'éther qu'on était en train de verser dans une lampe de Molteni et dont on avait approché imprudemment une allumette enflammée. Cette lampe se compose d'un cylindre métallique de 10 centimètres de diamètre, empli de pierre ponce, d'amiante et de feutre, qu'on imbibe avec 150 centimètres cubes d'éther et à travers laquelle on fait passer sous pression un courant d'oxygène; ce gaz se charge des vapeurs inflammables et les entraîne vers l'extrémité du bec, où elles se trouvent mélangées à un second courant d'oxygène destiné à activer la flamme et à donner à celle-ci une intensité lumineuse suffisante, en déterminant l'incandescence d'un cylindre de chaux porté ainsi à la température de 2,000°. La lampe, qui doit brûler ainsi environ une heure et demie, venait de s'éteindre et c'est en la rechargeant, pendant un entr'acte de la séance du cinématographe, que les opérateurs, gênés par l'obscurité du

réduit où ils se trouvaient, enflammèrent l'allumette fatale.

La flamme se communiqua immédiatement au vélum qui s'étendait au-dessus du Bazar et, de la salle du cinématographe située du côté le plus éloigné de la rue, le feu s'élança en quelques instants le long des tentures vers la paroi opposée, séparant ainsi des portes de sortie les personnes qui se trouvaient vers cette extrémité et dont beaucoup malheureusement se précipitèrent dans une pièce d'angle sans issue, qui avoisinait la rue, mais dont la cloison en planches n'a pu être éventrée assez vite et qui devint en quelques secondes un brasier bourré de cadavres. De ces premières travées en ignition, l'incendie s'étendit en moins de quelques minutes jusqu'à l'autre bout du Bazar, allumant à la fois la toiture goudronnée et les décors peints qui masquaient intérieurement tout cet édifice, construit exclusivement avec des poutrelles et des planches sèches, garnies de toiles.

Cette installation, toute en bois, figurant une galerie longue d'environ 80 mètres et large de 13 mètres à peine, se trouvait encore rétrécie par les cloisons des divers comptoirs, formant une vingtaine de loges, échelonnées le long des parois intérieures du bâtiment. Celle-ci ne communiquait avec la rue que par deux ouvertures, disposées en chicane, de chaque côté des bureaux occupant le milieu de la façade. De ces deux portes, *dont les battants se déployaient vers l'intérieur de l'édifice*, l'une est demeurée ouverte et a livré passage à plusieurs centaines de personnes; l'autre s'est trouvée close, sans doute sous l'invincible pression des dernières rangées de gens cherchant à se dégager des flammes.

En ajoutant à la panique initiale les effets presque immédiats de l'éboulement de la toiture en feu et de l'effondrement du plancher, qui était à 1 mètre de hauteur, on s'explique aisément l'amoncellement des victimes entassées au voisinage de ces deux portes.

En dehors de la paroi opposée s'étendait un terrain vague, d'une trentaine de mètres de large, avec lequel le Bazar communiquait par deux portes et par quelques fenêtres assez

basses, dissimulées sous les décorations des comptoirs. Par les deux portes et par les fenêtres du buffet une partie de la foule affolée s'élança dans le terrain situé en contre-bas et entouré de murs qui s'élevaient jusqu'au faîte des maisons et qui n'offraient aucune issue accessible à travers les immeubles avoisinants; seule, à 3 mètres de hauteur environ au-dessus du sol, la fenêtre d'une cuisine, dont on a pu desceller assez promptement les barreaux, a permis d'opérer le sauvetage de plus d'une centaine des personnes qui s'étaient amassées au pied de la muraille, la plus éloignée du brasier. Un petit nombre aussi a pu s'échapper au moyen d'échelles sur le toit de quelques bâtiments moins hauts.

Enfin, entre chacune des extrémités du Bazar et les hautes maisons voisines se trouvait un espace vide séparé de la rue Jean-Goujon par un mur de planches; l'un d'eux, assez large, a sans doute servi de passage à la plupart des personnes, qui, du terrain vague, ont pu s'échapper dans cette direction; mais l'autre, d'un mètre à peine de largeur, a dû être très vite envahi par les flammes et, selon toute vraisemblance, le brusque reflux des malheureuses victimes, pressées à l'entrée de ce couloir et surprises par le coup de chaleur et l'impotence musculaire instantanée, explique l'énorme entassement de cadavres amoncelés en cet endroit, où fut trouvé, entre autres, le corps du Dr Feulard, qui après avoir sauvé sa femme avait en vain tenté le sauvetage de sa fille.

Plusieurs victimes aussi ont dû être brûlées à la suite de phénomènes d'inhibition causés par le saisissement: on a pu citer, entre autres, le cas d'une jeune femme qui, s'enfuyant au début de l'incendie, tomba soudain sans connaissance et qui, ranimée à temps par ses voisines, se sauva sans aucune lésion; chez d'autres personnes, également sauvées, qui ne constatèrent en rentrant chez elles aucune brûlure, la douleur ainsi que les lésions ne se manifestèrent, sur une étendue d'ailleurs assez considérable, qu'au bout de plusieurs heures.

Pendant l'incendie, qui consuma en moins de dix minutes

tout l'édifice, il y eut, d'après la statistique officielle du service municipal, 111 personnes tuées, dont 106 du sexe féminin, et parmi elles, il en est encore trois dont l'identité n'a pu être établie. On estime à plus d'un millier de femmes et d'une quarantaine d'hommes le total des personnes qui se trouvaient dans le Bazar au moment de la catastrophe.

Plus du dixième des victimes de cette réunion, groupée dans un but de pure générosité, appartenaient au monde médical, qui eut la douleur de perdre en ces horribles minutes : le Dr Feulard et sa fille, le Dr Rochet et sa nièce, la femme et la fille du Dr Nitot, la fille du Dr Le Sourd, la fille du Dr Léon Simon, la mère du Dr Vimont, la sœur du Dr Picqué, la sœur et la nièce du Dr Nélaton. C'est là, après bien d'autres, une nouvelle preuve que, dans le milieu médical, quand il s'agit de payer de sa personne ou de sa bourse, on ne marchande ni sa vie, ni son argent; en fait de générosité et de dévouement, on y est toujours prêt à revendiquer sa place au premier rang, car ce sont des qualités qui font pour ainsi dire partie intégrante de la profession.

Sur ce martyrologe de la charité, il faut ajouter encore, actuellement, une quinzaine de décès déterminés par les brûlures. Les enquêtes au sujet des blessés qui ont survécu à l'incendie sont loin d'être faites actuellement; mais les expériences récentes de M. Kijanitzen sur le sang des animaux brûlés, ainsi que les recherches de M. Rein sur les urines et les travaux de M. Baarden sur les nécroses rénales et hépatiques, conduisent à penser qu'une part, au moins, des accidents tardifs (hémorrhagies internes, troubles névropathiques, etc.) est imputable à l'action de toxines produites dans l'économie sous l'effet de la désintégration des tissus.

Presque toujours les brûlures ont affecté principalement la tête et les membres supérieurs; parmi les cadavres apportés, après la catastrophe, au Palais de l'Industrie, il n'en était pas un dont le visage fût reconnaissable; le fait est dû, en partie, à ce que les fraises en tulle des collerettes, ainsi que les ornements en étoffes légères ou en celluloïde des

chapeaux, flambaient plus facilement que les autres vêtements, généralement comprimés dans la bousculade et moins accessibles à l'air dans ces conditions. D'ailleurs sur les victimes entièrement brûlées, on trouvait, le plus souvent, quelque partie de vêtement respectée, sur une étendue très limitée, qui vraisemblablement était demeurée pressée entre le sol et le corps même ou soustraite à l'accès de l'air par l'entassement des cadavres. Ce sont, en outre, les parties d'ajustement les plus hermétiquement serrées (corsets, souliers), qui ont le mieux résisté à la combustion.

Une autre particularité qui a vivement frappé le Dr Socquet et le Dr Vibert, chargés des examens visant la recherche de l'identité, consiste dans la netteté du contraste entre les parties brûlées et les parties respectées, aussi bien en ce qui concerne les régions superficielles qu'en ce qui concerne les régions profondes. Ainsi, sur plusieurs cadavres, le crâne brûlé et complètement ouvert d'un côté, laissait voir la dure-mère à peu près intacte. Souvent, aussi, à côté d'anses intestinales complètement carbonisées, apparaissaient d'autres parties d'intestin tout à fait indemnes.

Comme dans les autres incendies, les membres, lorsqu'ils n'étaient pas détachés ou carbonisés intégralement, se trouvaient en flexion, dans l'*attitude de combat*, qui caractérise habituellement les cadavres brûlés.

Dans de précédentes catastrophes et notamment dans celle de l'Opéra-Comique, M. Brouardel (1) avait noté l'éclatement de la peau, suivant des lignes assez constantes où elles figuraient une section nette, simulant une véritable coupure et siégeant le plus souvent en bas des deux tiers supérieurs au bras et en bas du tiers supérieur à la cuisse; ces sections, suivies de la combustion des tissus cellulaire et graisseux sous-jacents, puis des parties molles plus profondes et enfin des os, paraissaient avoir déterminé sur nombre de cadavres le détachement des membres. Au niveau du thorax, des

(1) Voy. Brouardel, *L'incendie de l'Opéra-Comique* (*Ann. d'hyg.*, 1895, t. XXXIV, p. 5) et *L'asphyxie, Cours de médecine légale.* Paris, 1896, p. 76.

sections analogues, rappelant celle des autopsies, avaient mis à nu le cœur, soulevé et rempli de sang complètement cuit. Dans l'abdomen, également ouvert, à côté des intestins brûlés, on reconnaît généralement à leurs formes bien conservées la glande hépatique et surtout l'appareil utéro-ovarien, qui parfois est demeuré le seul indice permettant de déterminer le sexe de la victime. Le crâne présente souvent un éclatement, ayant pour siège habituel la partie écailleuse du temporal, qui cède probablement sous l'effet de la pression des liquides intra-crâniens surchauffés et vaporisés ; le degré de friabilité des os avoisinant l'ouverture peut donc, dans certains cas, fournir des données importantes lorsqu'on soupçonne un traumatisme antérieur à la combustion. Quant aux viscères, ils sont presque toujours le siège d'une hyperhémie intense. La muqueuse respiratoire, lorsqu'il s'agit de cadavres offrant peu de brûlures externes, présente une forte congestion, déterminée par le passage de l'air brûlant et par le brusque changement de tension des gaz intra-thoraciques ; cette congestion est accompagnée ou non de boudins formés dans les vaisseaux intra-alvéolaires par des amas d'hématies, suivant que la victime a succombé au coup de chaleur ou seulement à l'empoisonnement oxycarbonique.

Après l'incendie de la rue Jean-Goujon, il n'y a pas eu d'autopsies, et l'on ne peut guère établir, même approximativement, comme on l'a fait ailleurs, les rôles respectifs de l'intoxication et du coup de chaleur. Tandis qu'à l'Opéra-Comique, on avait trouvé 27 cadavres sans traces de brûlure ni de traumatisme et tués manifestement par l'oxyde de carbone (qui est décelé par l'examen du sang et qui détermine soit la mort subite, soit l'impotence musculaire immédiate et d'ailleurs longtemps persistante en cas de survie), — au Bazar de la Charité, on n'a cité qu'à titre tout à fait exceptionnel quelques victimes indemnes de brûlures et présentant les plaques rosées caractéristiques ; l'examen spectroscopique du sang, effectué sur un seul cadavre, n'a pas montré les deux raies irréductibles, dont la constatation

révèle sûrement l'intoxication oxycarbonique; mais la quantité de sang qu'on n'avait pu recueillir que dans des conditions très défectueuses se trouvait insuffisante. On ne saurait donc ici, déterminer la part qui incombe directement à l'intoxication. Toutefois elle a été, sans doute, considérable : chez des paralytiques qui avaient été brûlés pendant l'incendie des baraques de l'hôpital Saint-Antoine, le sang — malgré la rapidité du feu et l'accès relativement facile de l'air durant ce flambage presque en plein vent — présentait manifestement les caractères de l'empoisonnement oxycarbonique. Cette recherche (qui donne des résultats positifs chez le cadavre comme chez le survivant, même au bout d'un temps très long) est d'une importance capitale, lorsqu'on soupçonne un crime avant l'incendie, car elle ne se trouve guère en défaut que si la victime a pu respirer encore avant d'être brûlée. Mais dans la catastrophe dernière, la question d'incendie provoqué pour masquer un crime antérieur ne se présentait pas; d'ailleurs, les victimes étaient presque toutes beaucoup trop brûlées pour qu'il fût possible de retrouver sur elles des traces certaines de contusion.

Des expériences effectuées au sujet de l'incendie de l'Opéra-Comique avaient montré que les gants de peau craquent à des températures inférieures à 120° et les bottines à des températures supérieures à 140°, ce qui a permis d'apprécier la température à laquelle ont été soumises certaines victimes indemnes de brûlures extérieures et ramassées dans des couloirs ou des loges d'artistes. Dans le brasier de la rue Jean-Goujon, presque toutes les victimes, même celles dont les souliers étaient demeurés indemnes, présentaient à la partie supérieure du corps d'énormes brûlures. On peut seulement certifier que la température a dépassé 1,000° dans tous les endroits où l'on a retrouvé des pièces d'argent complètement fondues.

Un fait à noter ici, c'est la viscosité particulière du glacis étendu, en diverses régions, sur un grand nombre des cadavres ramassés parmi les décombres et paraissant résulter

du mélange des substances bitumineuses ou goudronneuses qui tombaient de l'édifice enflammé et de la matière graisseuse des cadavres en combustion.

Pour la recherche de l'identité, on a porté successivement les cadavres, après les avoir numérotés, sur une table exposée au grand jour.

Les corps de jeunes filles se distinguaient généralement, même pour les cadavres très carbonisés, par la forme des seins et l'aspect plus élancé du thorax. Les cheveux étaient le plus souvent brûlés complètement; lorsqu'il en restait quelques mèches, celles-ci étaient tellement abîmées par la chaleur et par l'espèce de cambouis qui les engluait que leur couleur était absolument méconnaissable.

Aussi, en ce qui concerne l'examen des corps, les particularités constatées par les médecins et par les dentistes ont-elles été ici du plus grand secours : une femme, dont l'identité paraissait impossible à établir, a fini par être reconnue à la Morgue par les traces d'une ovariotomie, exclusivement; une jeune fille a été reconnue à raison de sa scoliose, et une autre à raison de la bifidité de sa luette; pour la duchesse d'Alençon, tellement carbonisée et tellement amputée qu'on ne pouvait recourir à aucune mensuration, la preuve de l'identité a été fournie par la dentition, dont le schéma avait été précédemment noté d'une façon très précise; cette marque d'identité, ainsi que l'examen minutieux des pièces dentaires artificielles, a constitué, pour plusieurs victimes, tantôt l'unique preuve, tantôt une preuve complémentaire des plus importantes, même dans les cas assez nombreux où la recherche ne pouvait s'appliquer qu'aux maxillaires supérieurs en raison de l'altération ou de la disparition complète de la mâchoire inférieure. Deux fois, aussi, c'est la présence de vergetures nettement reconnaissables sur une certaine étendue de la peau qui a permis de mettre fin à de cruelles hésitations.

Quant aux objets trouvés sur les cadavres, ils n'ont pas

toujours fourni des renseignements aussi décisifs qu'on serait tenté de le croire *a priori;* ils ont même contribué maintes fois à égarer les premières recherches, parce qu'en tombant à côté d'une victime, ils avaient été souvent entraînés plus loin, puis accolés ultérieurement par le cambouis à d'autres cadavres. Les agents qui relevaient les corps, craignant de détacher des moignons de doigts ou des restes d'oreilles carbonisés, hésitaient à s'assurer si les objets s'y étaient accolés fortuitement ou s'ils appartenaient réellement au cadavre. Toutefois, certaines portions de vêtement, que d'une façon tout à fait inattendue on retrouva à peu près intactes, — par suite de la compression contre le sol ou contre d'autres corps amoncelés ayant intercepté l'accès de l'air, — ont fourni souvent des preuves positives; tels furent notamment des fragments de jupe avec la poche contenant des mouchoirs brodés, des portefeuilles munis de chiffres et même des lettres non brûlées; tels furent aussi, fréquemment, des objets de toilette très ajustés, comme les corsets et les souliers portant la marque des fournisseurs.

On ne peut que reproduire, à la suite de cette terrible catastrophe, la plupart des réclamations maintes fois formulées, à l'occasion des précédents incendies dans les édifices ouverts au public, en ce qui concerne la mise en œuvre réglementaire des précautions indispensables. Qu'il s'agisse d'installations en bois, comme celle du Bazar de la Charité, ou de théâtres, l'emploi de *décors, non pas incombustibles, mais ininflammables*, devrait être obligatoire, comme le prescrivait déjà, en 1837, un arrêté du Préfet de police. Dans les salles de spectacle, en particulier, l'éclairage électrique (tout en n'étant pas exempt de danger) présente l'avantage inappréciable de ne pas entretenir dans les frises une température souvent supérieure à 70°, qui dessèche les bois où sont enroulés les décors et favorise singulièrement la combustion lente du bois « roux », brûlant sans flamme, comme de l'amadou, entre les diverses toiles comprimées, puis donnant lieu subitement à l'explosion muette, lorsqu'une manœuvre quelconque permet brusquement l'accès de l'air

au voisinage de ce foyer latent. C'est ce qui a été établi nettement dans l'incendie de l'Opéra-Comique, où la flamme a soudain envahi le plafond de la salle pour redescendre vers les cheminées d'appel formées par les ouvertures des loges, aussitôt que le pompier de service eut écarté les rouleaux de la frise pour chercher d'où partaient les premières flammèches ; de même, au Congrès de chirurgie de 1889, dans l'amphithéâtre de la Faculté de médecine, l'orateur qui se sentait incommodé aux pieds par la chaleur du plancher, détermina brusquement, en soulevant le tapis, l'explosion muette du feu jusqu'alors latent, que le calorifère placé sous la tribune avait communiqué au bois roux du parquet. Dans l'incendie du Ring-Theater, à Vienne, le rideau qu'on allait lever bomba tout à coup en s'avançant jusqu'au milieu des fauteuils, sous l'effet de la dilatation des gaz résultant de l'incendie de la frise, puis il éclata en laissant passer une énorme gerbe de flamme qui gagna le plafond et redescendit vers les orifices des loges.

Dans de telles conditions, un rideau de fer, supposé abaissé au moment de l'incendie, aurait sûrement éclaté aussi ou fait immédiatement crouler l'édifice sous la pression des gaz qui ne pouvaient trouver issue du côté de la scène. M. Monnier, qui construisit, dans un but expérimental, un petit modèle de théâtre avec rideau de fer plein et réservoir d'eau disposés pour fonctionner automatiquement au moment de l'incendie, constata, comme il s'y attendait, l'explosion et l'écroulement de l'édifice aussitôt qu'il y eut mis le feu. Le résultat d'une organisation de ce genre paraît d'ailleurs indubitable, si l'on songe qu'un kilogramme de bois roux dégage en brûlant 2,000 litres de gaz, constitué principalement par de l'oxyde de carbone et de l'acide carbonique, et qu'en outre, à la température de 2,000°, ces gaz occupent un volume d'environ 10,000 litres.

C'est pourquoi M. le Professeur Brouardel estime que la précaution la plus sage consisterait à *ménager, non loin de la frise et directement au-dessus de la scène, une série de*

*larges cheminées*, obturées seulement par des châssis superposés, d'étoffe légère, suffisants pour atténuer l'inconvénient des courants d'air et assez facilement combustibles pour assurer, en cas d'incendie de la frise, l'issue des gaz toxiques et brûlants et prévenir ainsi leur reflux sous le plafond de la salle où la coupole ne leur offre qu'une issue tout à fait insuffisante. D'ailleurs, lorsque, au Congrès de chirurgie de 1889 dans l'amphithéâtre de la Faculté de médecine, le feu jaillit du plancher de la tribune, les colonnes de flamme s'élancèrent directement vers le vitrage de la coupole qu'elles brisèrent immédiatement et l'issue ainsi offerte aux produits de la combustion fut suffisante pour permettre l'évacuation de l'amphithéâtre en temps opportun.

Une autre précaution indispensable doit avoir pour but de prévenir autant que possible les inconvénients de l'encombrement. Il importe, tout d'abord, de *multiplier les portes de sortie ouvrant directement sur la rue*. En second lieu, il est de toute nécessité *que les battants de ces portes se déploient vers l'extérieur* et non pas vers l'intérieur du bâtiment, pour que la poussée des gens qui s'enfuient ne puisse presser sur les vantaux de façon à en provoquer l'occlusion ou tout au moins à déterminer ainsi des étranglements intermittents et par suite des remous plus ou moins prolongés dans la foule qui lutte pour s'échapper. Une expérience caractéristique a été faite par M. Brouardel, dans un hangar servant d'atelier et n'offrant qu'une seule porte de sortie, qui donnait sur un escalier et qui était munie de vantaux se déployant vers l'intérieur: il a fallu six minutes pour l'évacuation de 180 ouvriers, alors qu'aucun motif de panique n'occasionnait de bousculade!

En troisième lieu, il est nécessaire de *canaliser la foule*, suivant le précepte de M. Garnier, en imitant la nature dans sa façon de disposer les conduits excréteurs des glandes acineuses: lorsque deux passages doivent aboutir à un couloir commun, il faut que ce couloir commun soit deux fois plus large que chacun des passages précédents, et s'il doit se présenter plusieurs abouchements de ce genre successive-

ment, il faut que la même loi s'observe en ce qui concerne l'élargissement du canal d'évacuation collecteur. Quant aux portes des loges (portes à deux demi-vantaux intérieurs, ou portes à coulisse) elles ne doivent jamais être une cause d'obstruction ou de rétrécissement dans les couloirs.

Malheureusement on ne peut guère aujourd'hui, en dehors de l'Opéra et du Trocadéro, citer, à Paris, de salles de fêtes où ces mesures préventives soient réalisées.

Il y a lieu d'insister aussi sur la nécessité d'*assurer, par des alimentations électriques indépendantes, l'éclairage de la salle et celui des couloirs*, en raison de l'accroissement considérable des dangers qui résultent de l'obscurité et de ses conséquences sur l'affolement de la fuite et sur la difficulté des sauvetages.

Enfin, comme l'indique la circulaire récente du Préfet de police et comme en témoigne également la discussion corrélative du Conseil municipal, l'Administration, en ce qui concerne les mesures préventives, se trouve complètement désarmée à l'égard d'un grand nombre de lieux de réunion qui dépendent exclusivement de l'initiative privée (magasins, salles d'exposition, de conférence, etc.) et elle ne peut que faire appel, en pareil cas, à la sollicitude particulière des propriétaires ou des organisateurs. Ceux-ci peuvent tomber sous le coup de peines juridiques, à la suite d'une catastrophe. Mais ils n'ont alors que trop tardivement conscience de leur responsabilité, qui d'ailleurs est généralement assez limitée en raison de leur incompétence et qui, souvent aussi, est trop collective pour inspirer une prudence réellement salutaire.

Il me paraît à désirer qu'entre autres dispositions profitables à l'hygiène publique et à la prophylaxie nationale, *la loi impose aux propriétaires ou aux organisateurs l'obligation d'obtenir, avant d'ouvrir au public l'accès de ces lieux de réunion, une autorisation délivrée par un délégué compétent*, dont la responsabilité, sérieusement engagée par cette signature, garantirait plus efficacement l'organisation des mesures préventives pratiquement réalisables.

# SUR LA VITESSE D'ÉLIMINATION DE L'ACIDE BORIQUE PAR L'URINE

Par **H. Jay.**

L'urine normale de l'homme et des animaux herbivores renferme des doses appréciables d'acide borique (1). Il m'a paru intéressant de connaître les variations que ces doses présentent chez l'homme aux diverses émissions, soit naturellement, soit après ingestion de quantités supplémentaires et déterminées de cette substance.

Chaque émission fut donc analysée séparément et je constatai, après six séries d'observations, que les doses d'acide borique atteignaient leur maximum dans les urines du matin avec une oscillation de 0gr,011 à 0gr,035 par litre, bien que l'alimentation restât mixte et sensiblement identique, pour devenir minimum dans les urines émises l'après-midi, avec des limites inférieures de 0gr,005 et supérieures de 0gr,015 par litre, celles du soir se tenant entre 0gr,008 et 0gr,021 par litre.

L'acide borique, ingéré en quantité plus considérable que ne nous le fournissent les aliments végétaux solides et liquides, est assez rapidement éliminé. Cependant les proportions ne deviennent sensiblement élevées, en général, que 3 heures après l'absorption. C'est ainsi que dans une série où la quantité d'acide borique absorbé était de 0gr,150 avant le repas de midi, l'urine en renfermait :

| | gr. | | gr. |
|---|---|---|---|
| Après 2 heures. | 0,017 par litre. | Après 20 heures. | 0,090 par litre. |
| — 5 — . | 0,063 — | — 26 et 29 h. | 0,015 — |
| — 10 — . | 0,050 — | | |

Dans une autre série, où la proportion d'acide borique ingéré au même moment était de 0gr,300, les résultats furent identiques et comparables :

| | gr. | | gr. |
|---|---|---|---|
| Après 2 heures. | 0,015 $BO^3$ par l. | Après 24 heures. | 0,111 $BO^3$ par l. |
| — 5 — . | 0,089 — | — 34 — . | 0,032 — |
| — 10 — . | 0,059 — | — 44 — . | 0,026 — |
| — 20 — . | 0,104 — | | |

(1) Jay et Dupasquier, *Comptes rendus*, 29 juillet 1895.

Le moment de l'absorption paraît jouer un rôle, non pas dans la marche générale de l'élimination qui est d'abord progressive et qui se ralentit ensuite, mais dans la rapidité avec laquelle cette élimination s'effectue.

$0^{gr}$,300 d'acide borique absorbés au moment du repas du soir ont donné :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | gr. | | gr. |
| Après 3 heures. | 0,072 par litre. | Après 23 heures. | 0,077 par litre. |
| — 13 — . | 0,105 — | — 25 — . | 0,035 — |
| — 19 — . | 0,100 — | | |

Tandis que $0^{gr}$,300 absorbés le matin, au moment du lever et avant tout repas ont donné :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | gr. | | gr. |
| Après 2 heures. | 0,023 par litre. | Après 26 heures. | 0,059 par litre. |
| — 5 — . | 0,035 — | — 30 — . | 0,051 — |
| — 8 — . | 0,061 — | — 33 — . | 0,035 — |
| — 11 — . | 0,085 — | — 37 — . | 0,032 — |
| — 16 — . | 0,053 — | — 51 — . | 0,024 — |

Si l'on tient compte d'une façon générale des doses moyennes que l'urine contient, on constate que tout l'acide borique absorbé n'est pas entraîné par cette voie. Il est fort possible qu'une petite fraction disparaisse par les intestins ou bien encore par la transpiration, comme il arrive pour un certain nombre de substances minérales et, en particulier, pour l'iodure de potassium que l'on peut retrouver en assez grande quantité dans la sueur. Mais je n'ai pas vérifié le fait dans les deux cas.

Sauf dans la troisième série où les chiffres ne semblent prêter à aucune discussion, on trouve, dans chacune des autres, une anomalie singulière, qui isolée, pourrait être attribuée à une cause fortuite, non définissable, ou à une erreur. La constance observée, toujours de même sens, ne paraît permettre aucune de ces hypothèses.

En effet, les chiffres consécutifs obtenus : $0^{gr}$,063, $0^{gr}$,050 et $0^{gr}$,090 dans la première série, $0^{gr}$,089, $0^{gr}$,059 et $0^{gr}$,101 dans la deuxième et enfin $0^{gr}$,085, $0^{gr}$,053 et $0^{gr}$,059 dans la quatrième, sont fournis dans chaque série respectivement, les premiers par les urines de l'après-midi, les seconds par les urines du soir et les derniers par les urines du lendemain

matin. Indépendamment du temps maximum nécessaire pour que l'élimination devienne maxima, temps qui semble se tenir entre 11 et 24 heures, ces chiffres indiquent, quelle que soit l'heure de l'absorption, qu'il y a une sorte d'arrêt de l'élimination vers le soir.

Or cet arrêt fut mis en évidence par deux autres séries d'essais d'une durée consécutive de dix jours chacune, la première sans absorption, la deuxième avec absorption quotidienne au repas du midi de $0^{gr},100$ d'acide borique. Les proportions trouvées dans la première série, sans absorption, oscillèrent, pour les urines du soir de $0^{gr},008$ à $0^{gr},019$ par litre et pour celles du matin de $0^{gr},011$ à $0^{gr},022$. Dans la seconde série, avec absorption de $0^{gr},100$, elles furent de $0^{gr},038$ à $0^{gr},061$ par litre pour les urines de l'après-midi, de $0^{gr},033$ à $0^{gr},052$ pour celles du soir et de $0^{gr},049$ à $0^{gr},088$ pour celles du lendemain matin.

Les écarts remarqués entre les divers résultats de ces derniers essais ne sont pas aussi élevés que ceux fournis par les deux premières séries. Ils se rapprochent davantage de ceux obtenus dans la quatrième et s'expliquent sensiblement par la continuité soutenue de l'ingestion. Si, une fois, une dose de $0^{gr},150$ peut être éliminée à peu près complètement en 24 heures, avec un maximum au bout de 20 heures, il n'est pas impossible qu'une dose un peu moins forte, mais ingérée quotidiennement, présente moins de soubresauts dans son élimination en se répartissant moins inégalement dans les diverses émissions.

En résumé, si la cause de ce dernier phénomène reste à déterminer, ces recherches montrent, pour les doses essayées, que l'acide borique ingéré par voie stomacale s'élimine déjà en quantité très appréciable après 3 heures d'absorption, qu'il atteint son maximum d'élimination entre 11 et 18 heures pour décroître rapidement et revenir, dans la plupart des cas, après 30 heures à la dose normale.

---

DE L'INTERDICTION

# DE FABRIQUER ET DE VENDRE DES BIBERONS A TUBE

Par le Dr **O. du Mesnil.**

Cette question récemment posée par la Société de l'allaitement maternel a été résolue, il y a plusieurs années, dans le sens de la négative.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de rappeler les motifs de cette décision, que les hygiénistes ont regrettée, mais qui était commandée par l'état de la législation en France.

En 1881, nous avons appelé l'attention sur les altérations que subit le lait dans le biberon à tube et nous avons pratiqué, croyons-nous, la première étude d'un de ces engins, au Laboratoire municipal de la Préfecture de police.

Dans la séance de l'Académie de médecine du 17 mai 1881, M. le secrétaire perpétuel présenta la note suivante au nom de M. Henri Fauvel, chimiste au Laboratoire municipal (1):

Le Laboratoire municipal ayant été consulté, il y a deux mois, par M. le docteur du Mesnil, au sujet de l'odeur fétide qui se dégage des biberons employés pour l'allaitement artificiel, et sur les altérations que pouvait avoir subi le lait dans ces biberons, je fus chargé de cette étude.

Plusieurs biberons en *service* dans une crèche, remis au Laboratoire par M. le docteur du Mesnil, donnèrent lieu, par mon examen, aux constatations suivantes :

Dans tous les biberons le lait avait contracté une odeur nauséabonde sans qu'on pût y déceler la présence de l'hydrogène sulfuré. Le lait était acide, à demi coagulé; à l'examen microscopique les globules graisseux étaient déformés, ils avaient une apparence pyriformes et quelques rares vibrions très vivaces se montraient dans le liquide.

La quantité du lait restant dans chaque biberon était insuffisante pour une analyse chimique complète. Le tube en caoutchouc qui sert à l'aspiration, incisé dans toute sa longueur, renfermait du lait coagulé, et les mêmes microbes que ceux renfermés dans le lait du biberon, mais en outre (*c'est le fait important de cette communication*) l'examen révéla dans l'ampoule qui constitue la tétine

(1) Fauvel, *Note sur les altérations du lait dans les biberons* (*Acad. de méd.*, 17 mai 1881; et *Ann. d'hyg.*, 1881, t. VI, p. 83).

du biberon et termine le tube en caoutchouc, *la présence d'amas plus ou moins abondants d'une végétation cryptogamique.*

Ces végétations, ensemencées dans du petit-lait, ont donné en quelques jours, dans des proportions considérables, des cellules ovoïdes se développant en mycélium, donc je n'ai pu encore observer la fructification (1).

En présence de ces faits, M. le secrétaire général de la Préfecture de police réunit les médecins inspecteurs du service des enfants du premier âge et prescrivit une visite de toutes les crèches, faite concurremment avec les chimistes du Laboratoire municipal.

Le résultat de ces visites a été le suivant :

Sur 31 biberons examinés dans 10 crèches, 28 contenaient dans la tétine, dans le tube en caoutchouc et même pour quelques-uns dans le récipient *en verre*, des végétations analogues à celles qui viennent d'être indiquées et des microbes de l'espèce de ceux mentionnés plus haut. Plusieurs de ces appareils, lavés avec soin et par conséquent prêts à être mis en service, contenaient une grande quantité de ces cryptogames.

Je ferai remarquer que, dans deux cas, on a retrouvé dans les tubes de biberons en très mauvais état du pus et des globules sanguins et que les médecins ont constaté que les enfants auxquels appartenaient ces biberons présentaient des érosions dans la cavité buccale. On peut donc conclure que la salive pénètre dans les biberons et vient ajouter ses propres ferments à ceux du lait. Il est vraisemblable que l'acidité constatée dans le lait est déterminée par les bactéries qui s'y trouvent et dont les germes existent dans les biberons même lavés. C'est à la faveur de cette acidité que les mycéliums dont nous avons parlé se développent.

Quelle influence la présence de ces végétations cryptogamiques et des microbes (présence qui coïncide avec une altération du lait contenu dans les biberons) exerce-t-elle sur le développement des affections intestinales qui font de si nombreuses victimes parmi les enfants du premier âge soumis à l'allaitement artificiel ? C'est ce qu'il est encore impossible de dire et c'est ce que des expériences en cours d'exécution permettront probablement de déterminer.

Cette note fut renvoyée à la commission de l'hygiène de

(1) Nous donnons tels quels les résultats de M. Fauvel en 1881. Depuis la technique bactériologique s'est perfectionnée, mais les organismes nouveaux qu'on a signalés, aérobies ou anaérobies, n'ont pas modifié les résultats obtenus à cette époque.

l'enfance et le 2 août 1881 dans son rapport général sur les prix à décerner par l'Académie, M. Bergeron proposa d'accorder à M. Henri Fauvel, pour sa note sur les altérations du lait dans les biberons, une médaille d'argent et une allocation de 400 francs en vue de la continuation de ses recherches sur ce sujet.

M. Bergeron dans son rapport répondait ainsi au point d'interrogation posé par M. Fauvel à la fin de sa note :

Pour nous, dit-il, l'expérience est faite depuis longtemps ; nous savons trop bien ce qui résulte de l'emploi du biberon alors qu'il n'est pas très soigneusement lavé ; nous savons que quelle qu'en soit la cause, cryptogames, microbes, mycélium et autres végétations cryptogamiques, le lait devient dans ces conditions très promptement acide et détermine rapidement des accidents intestinaux chez les enfants ; et ce n'est pas aux biberons des crèches spécialement qu'il faut adresser ce reproche, mais aux biberons employés dans tous les établissements et dans toutes les conditions pareilles, si ce biberon n'est pas tenu très exactement propre.

Or à mon avis il n'y a qu'un seul moyen d'éviter les inconvénients qui ont été signalés : c'est que, aussitôt que l'on s'est servi d'un biberon, il faut qu'il soit démonté, lavé et plongé dans l'eau propre jusqu'au prochain usage que l'on doit en faire, et il faut éviter d'ailleurs l'emploi des tubes en caoutchouc.

M. Bergeron terminait donc son rapport par d'excellents conseils qui, vu sa grande autorité en la matière, auraient dû entraîner la conviction de tous ou tout au moins celle du corps médical. Il n'en fut rien; plutôt que de s'y conformer, un grand nombre de médecins, les familles, les nourrices, ont continué les uns à préconiser, les autres à employer le biberon à tube, et cela malgré les avis réitérés du service de la protection de la première enfance.

En 1886 dans un rapport adressé à M. le Préfet de police, nous avons de nouveau appelé son attention sur le biberon à tube ; nous demandions que l'administration en prononçât l'interdiction absolue.

A cette époque des juristes furent consultés sur ce point par M. le Préfet de police, parmi eux M. Nivard, avocat au Conseil d'État et à la Cour de cassation ; j'ai fait à l'occasion

de cette note appel à ses souvenirs et voici ce qu'il m'écrit :

La doctrine est certaine et la pratique de l'administration invariable. La liberté du commerce et de l'industrie ne nous permet pas d'interdire la fabrication, la vente ou l'emploi du biberon à tube. Quels qu'en soient les dangers, comme je vous l'ai dit, les pouvoirs de police ne peuvent s'exercer que dans les lieux publics et les particuliers sont libres de s'empoisonner chez eux à leur guise. La question a déjà été discutée et résolue non seulement à propos de ce biberon, mais à propos du poêle Chouberski et d'un certain papier de tenture vert, qui était de nature à rendre les logements insalubres. L'interdiction se comprendrait d'autant moins en ce qui concerne le biberon à tube que cet appareil n'est pas nécessairement dangereux par lui-même et qu'il ne peut le devenir que par la négligence, le défaut de soins ou l'inattention des nourrices.

Ce n'est pas qu'à Paris et en 1883 que l'administration s'est trouvée empêchée dans les mesures qu'elle souhaitait de prendre contre cet engin, dont la faveur s'explique par ce que son dispositif favorise singulièrement la paresse des nourrices mercenaires ou la négligence de bien des mères.

C'est ce qu'a très bien exposé un officier de santé de la Seine-Inférieure, M. Joly, dans un rapport présenté en 1891 à la réunion générale des conseils d'hygiène de ce département :

Les nourrices qui font usage de cet engin, dit-il, ne lèvent presque jamais leurs nourrissons pour les faire boire.

L'instrument est placé entre le berceau et la paillasse, la tétine dans la bouche du bébé, qui boit jusqu'à ce que la bouteille soit vide ; peu de temps après des cris se font entendre, la nourrice pour avoir la paix remplit le vase. L'enfant boit à nouveau, et toujours il en est ainsi. La conséquence de l'absorption d'une grande quantité de lait est de provoquer une sécrétion abondante d'urine.... Cette sécrétion devenant, par suite de la chaleur, promptement ammoniacale, détermine de l'érythème, des ulcérations au siège et à la face postérieure des cuisses.

M. Joly terminait son rapport par la conclusion suivante :

Il y a lieu de prendre un arrêté interdisant le biberon à tube et d'exclure les contrevenants de toute récompense.

La discussion qui a suivi ce rapport a été très intéres-

sante, elle a montré que dans le département de la Seine-Inférieure MM. Pennetier, Deshayes, Fauvel, Metton Lepouzé avaient signalé dès longtemps les méfaits du biberon à tube; mais, comme M. Bergeron dans le rapport que nous avons cité, ils se bornaient à donner de judicieux conseils aux nourrices, à les inviter à se servir de biberons autres que les biberons à tube, sans aller jusqu'à l'interdiction administrative de son emploi et moins encore jusqu'à la défense de les fabriquer et de les vendre.

M. le préfet de la Seine-Inférieure qui présidait la réunion disait :

En matière de biberon, je voudrais tout d'abord voir le corps médical d'accord sur le modèle à adopter. Vous pouvez me demander d'interdire tel ou tel biberon; mais quant à recommander tel ou tel autre, je ne saurais entrer dans cet ordre d'idées.

Il ajoutait :

Nous employons la douceur et la persuasion et nous arriverons au résultat demandé. Nous donnerons s'il le faut des instructions réitérées.

Nous ignorons les résultats obtenus depuis cinq ans dans la Seine-Inférieure, mais ce que nous savons c'est que dans la Seine le service de la Protection des enfants du premier âge a obtenu les résultats les meilleurs. C'est à peine si ici et là on rencontre encore quelques biberons à tube ; nous pourrions citer telle circonscription de ce département où ils ont complètement disparu.

Aussi estimons-nous qu'il n'y a pas lieu de recourir à d'autres mesures administratives que celles dont nous disposons, qu'il les faut appliquer et que pour atteindre le but à poursuivre, c'est-à-dire la diminution de la mortalité des enfants soumis à l'allaitement artificiel, il suffit, l'état actuel de la législation ne permettant pas d'aller au delà :

1° Qu'à l'exemple de plusieurs de leurs collègues les préfets interdisent l'emploi des biberons à tube par les nourrices mercenaires placées par la loi sous la surveillance de l'autorité.

2° Qu'aucune récompense ne soit accordée à une nourrice

qu'autant qu'il est établi par un certificat médical qu'elle ne se sert pas du biberon à tube (décision du Comité du département du Calvados en 1888).

3° Que les mairies distribuent gratuitement des biberons sans tube, d'un nettoyage facile, aux nourrices indigentes.

4° Que le service de l'inspection et les commissions locales exercent une surveillance rigoureuse sur la nature des appareils, verres ou biberons, employés pour l'allaitement artificiel et sur leur conservation en état constant de propreté.

Il ne faut pas oublier en effet que le motif le plus souvent invoqué par les nourrices mercenaires pour ne pas renoncer au biberon à tube (qu'il leur ait été donné par les parents du nourrisson ou qu'il ait été acquis par elles), c'est le prix relativement élevé de cet engin (1 fr. 95) et la difficulté, l'impossibilité même parfois de faire une nouvelle dépense. La délivrance gratuite par les mairies de biberons sans tube aux nourrices indigentes, expérimentée par nous depuis plusieurs années, supprime cette objection sans beaucoup grever le budget des communes. Le prix de revient de ces appareils constitués par une fiole de pharmacie ordinaire en verre blanc d'une contenance de 200 grammes environ, coiffée d'une tétine en gomme, ne dépasse pas quelques centimes (0 fr. 40).

Arrivera-t-on ainsi à mettre immédiatement fin aux mauvaises habitudes prises, aux inconvénients signalés?

Pour le croire il faudrait peu connaître l'esprit routinier des femmes qui se livrent à l'allaitement mercenaire, l'indolence d'un grand nombre de mères. Ainsi l'usage du biberon sans tube commence à peine à se répandre et déjà les nourrices ont trouvé des procédés pour les transformer en appareils d'aspiration continue, de façon à n'avoir pas à lever l'enfant au moment de la tétée et à pouvoir vaquer librement à leurs occupations. Elles arrivent, au moyen de petits coussins, d'un linge quelconque plusieurs fois replié sur lui-même, à maintenir ces biberons remplis de lait à la hauteur de la bouche des enfants, sans être obligées de les tenir à la main.

De cette façon l'empoisonnement du lait par le tube en caoutchouc a cessé, il est vrai, mais le gavage continu reste un danger qui persiste.

Une surveillance attentive, quelques retraits provoqués de ce chef auront raison de ces pratiques à leur début, comme elles ont, sinon fait disparaître, du moins singulièrement diminué l'usage du biberon à tube, dont l'inventeur lui-même fabrique et livre actuellement au commerce des biberons sans tube facilement nettoyables comme ceux dont nous conseillons l'usage.

Les résultats qu'on a obtenus par l'application partielle de la loi Roussel en France et qui se traduisent par une diminution notable de la mortalité des enfants du premier âge, là où cette loi fonctionne, démontrent que nous sommes suffisamment armés contre le mal dont on se plaint, à la condition toutefois qu'en cette matière, comme en tout autre, l'application ferme de la loi soit exigée partout et de tous.

---

## L'INTERNEMENT DES ALIÉNÉS

Par le Dr **E. Marandon de Montyel,**

Médecin en chef des asiles publics d'aliénés de la Seine.

Depuis que le parlement a été saisi par le gouvernement d'un projet de revision de la loi de 1838 sur les aliénés, vingt fois les médecins ont eu occasion de manifester leur sentiment sur les modifications proposées dans le but de donner satisfaction à l'opinion publique, et chaque fois, ils ont été unanimes à demander le maintien de l'état de chose actuel, à repousser avec énergie l'intervention de la magistrature pour le placement de ces malades dans les asiles. Leur internement figurait justement au programme du Congrès de Nancy tenu en août dernier et là encore les aliénistes n'ont pas laissé échapper l'occasion de louanger la législation qui nous régit et de répudier les magistrats ; pas une voix ne s'est élevée en leur faveur.

J'ai le regret, en matière d'hospitalisation de la folie, —

qu'il s'agisse des dispositions à donner aux locaux destinés à recevoir les aliénés, de la thérapeutique qui y est appliquée dans le but de les guérir ou des règles à suivre pour leur internement, — d'être forcé, éclairé par vingt-trois ans de pratique, de me séparer complètement de tous mes collègues. Petit à petit j'ai acquis la conviction profonde, basée sur une expérience déjà longue, que tout était erreur dans notre manière d'hospitaliser les aliénés; erreur, m'est apparu notre asile fermé mi-partie prison et mi-partie caserne, erreur, l'isolement auquel nous condamnons nos malades, erreur notre placement ordonné par l'autorité administrative. Aussi depuis plusieurs années déjà je mène dans la presse scientifique une campagne active en faveur d'un bouleversement complet de tout notre système d'hospitalisation de la folie : architecture, thérapeutique, législation. A deux reprises déjà, en 1887 lors du vote de la loi nouvelle par le Sénat et tout dernièrement, en décembre 1895, j'ai dans ce journal même exposé ce que je crois être la vérité, ce que confirme d'ailleurs l'expérience faite à l'étranger. Hélas! ma voix trop faible n'a pas été entendue; ce n'est pas une raison de se laisser aller au découragement et, puisque le Congrès de Nancy nous offre une nouvelle occasion d'entrer en lice, saisissons-la avec d'autant plus d'empressement que la Chambre est sur le point de discuter enfin la loi votée par le Sénat depuis 1887 et examinons avec impartialité ce qu'on y a dit sur l'internement des aliénés, question capitale qui intéresse à égal titre l'hygiène et la médecine légale.

I. — L'opinion publique accepte la nécessité d'une atteinte à la liberté individuelle de l'aliéné; seulement, très égoïste, elle réclame la mesure, non dans l'intérêt du malade, mais dans son propre intérêt. On doit enfermer le fou, dit-elle, parce qu'il est dangereux pour l'ordre public et surtout pour la sécurité des personnes. La conséquence forcée d'un tel principe est qu'il faut respecter la liberté individuelle de l'aliéné, l'abandonner à lui-même, quand il n'est un danger ni pour la tranquillité des citoyens ni pour leur vie. C'est de

cette idée étroite, fort peu humanitaire, que s'est inspiré le législateur de 1838 qui a confectionné une loi, non de protection et de traitement des infortunés privés de raison, mais de défense et de préservation sociales contre la folie et il s'en est si bien inspiré qu'il n'a pas reconnu le droit au secours à l'aliéné dangereux pour lui-même ; n'est-ce pas au contraire un avantage pour la société que le suicide d'un tel malade ? on est sûr ainsi qu'il ne gênera personne et ne nuira à aucun ! Ainsi, avec la législation généreuse qu'on voudrait conserver, qu'un aliéné gêne seulement la circulation de la rue, l'autorité est obligée de le secourir, mais qu'il lui prenne fantaisie d'attenter à sa vie, cela le regarde ; l'argent des contribuables n'a pas été versé pour empêcher cette chose-là. En conséquence, dans presque tous les départements refuse-t-on d'intervenir en faveur du lypémaniaque déprimé, qui ne fait pas de bruit et qui n'en veut qu'à lui. S'il n'a pas de quoi payer, qu'il se tue tout à son aise; la charité publique n'a rien à voir là-dedans. C'est monstrueux sans doute, mais c'est parfaitement légal de par la loi de 1838.

Eh bien ! une fois de plus l'égoïsme social a été contre le but poursuivi. Il s'est trouvé qu'en se conformant étroitement à la loi, en exigeant que l'aliéné fût dangereux pour être secouru, en attendant qu'il fût devenu tel pour lui assurer des soins, les départements bien loin de réaliser des économies ont grevé considérablement leur budget. On ne saurait trop le leur répéter, afin qu'ils finissent par en être convaincus. En effet, il est au contraire très économique de traiter l'aliéné le plus tôt possible, alors qu'il est encore inoffensif, car il y a dans ces cas toutes chances de le guérir en quelques mois, tandis qu'attendre qu'il soit devenu un danger, c'est attendre presque toujours qu'il soit devenu un chronique; en conséquence c'est un incurable qu'on hospitalise et dont on aura à payer les frais d'entretien durant des années et des années. La société autant que le malade a donc à gagner à une assistance rapide de la folie : celle-ci ménage ses deniers et celui-ci recouvre sa raison perdue.

Sur ce point tous les aliénistes sont d'accord. Déjà, il y a quatre ans, au Congrès de Lyon le professeur Pierret avait fait une communication spéciale sur cette cause d'incurabilité et sur la diminution progressive du nombre des guérisons dans nos services par suite du retard apporté par l'autorité administrative à secourir les aliénés sous prétexte qu'ils n'étaient pas encore dangereux; mais la question n'étant pas à l'ordre du jour du Congrès, aucune discussion approfondie n'avait eu lieu. Au Congrès de Nancy, par contre, elle a été traitée à fond. Le rapporteur, M. le Dr Paul Garnier, a rappelé à propos dans son très instructif rapport (1) l'opinion émise par deux éminents praticiens dans des pays fort divers, ce qui prouve que le fait est vrai partout. Maudsley nous a appris qu'en Angleterre les chances de guérison sont de *quatre contre une* lorsqu'on a employé un traitement efficace dans les *trois premiers mois* de la maladie et ne sont plus que de *une sur quatre* quand la maladie a déjà duré *douze mois*; Guislain montra qu'en Belgique la curabilité de *60 p. 100* dans le *premier mois*, touche à *25 p. 100* dès le *second* et à *0* à la fin de la *première année*. En ce qui me concerne, depuis dix-sept ans que je suis chef de service, je ne cesse de signaler dans mes rapports annuels aux assemblées départementales l'erreur, non pas seulement humanitaire, mais encore économique de la loi de 1838.

Au Congrès de Nancy, ce sont surtout M. Doutrebente et M. Bourneville qui ont bien mis en lumière ce point intéressant. M. Doutrebente a raconté que la moyenne de la durée de la maladie avant l'admission pour les malades entrés à l'asile de Blois, pendant l'espace de seize ans, a été trouvée de *onze mois et six jours*. Ces chiffres se passent de tout commentaires; et dire qu'il en est ainsi dans tous les départements qui crient contre le nombre croissant des incurables, accusant les médecins aliénistes d'être incapables de guérir

(1) Voy. Paul Garnier, *Indications et opportunité de l'internement des aliénés suivant la forme de l'aliénation mentale* (*Ann. d'hyg.* 1896, tome XXXVI, p. 432).

la folie! C'est déjà bien beau, je trouve, que dans de telles conditions ils parviennent à en guérir quelques-uns. M. Bourneville de son côté a insisté sur l'utilité du placement rapide; car, a-t-il remarqué avec justesse, pour la folie comme pour toutes les autres maladies les chances de guérison sont, on ne saurait trop le répéter, d'autant plus grandes que l'intervention médicale est plus rapide.

Le législateur de 1838 a donc erré profondément en faisant du caractère dangereux de l'aliéné le criterium de son assistance par les pouvoirs publics. C'est moins peut-être parce qu'il constitue un danger que parce qu'il est un malade curable qui, inconscient de son état, refuse de se guérir, qu'atteinte doit être portée à sa liberté individuelle pour le soigner. M. Garnier dans son rapport a bien signalé ce point important : force est, dit-il, si pénible que puisse paraître cette nécessité, de se priver de son adhésion à des procédés thérapeutiques dont il lui est impossible de comprendre l'utilité et d'exercer sur lui une contrainte qui se trouve d'ailleurs largement légitimée, ne serait-ce même que par le souci de son intérêt personnel.

Il importe en conséquence, tant dans l'intérêt des malades que dans l'*intérêt des finances des départements*, que la nouvelle loi établisse le droit à l'assistance de tout *aliéné curable, alors même que sa maladie ne constitue pas encore un danger public*; seul le malade qui serait à la fois *incurable et inoffensif* serait laissé à l'écart. De cette façon l'aliéné sera traité dès les premiers jours de son mal et guérira après un court traitement, ce qui, répétons-le encore, constituera une grosse économie pour le département; car, laissé en liberté, ainsi que le demande la loi de 1838, jusqu'à ce qu'il fût devenu dangereux, il serait devenu en même temps incurable et à charge pour dix, vingt ou trente ans. La folie, en effet, ne guérit pour ainsi dire jamais, là où elle a pris naissance; un changement de milieu s'impose ; laisser le malade en proie aux causes qui ont perturbé sa raison, c'est le condamner presque sûrement à l'incurabilité. Certes les asiles

actuels, tels qu'ils sont organisés, sont loin d'assurer la guérison et je n'ai pas craint d'écrire et de prouver dans de nombreux mémoires qu'ils étaient pour beaucoup de malades des fabriques d'incurables; nous sommes, dans un grand nombre de cas, par la méthode d'isolement, inconsciemment et avec les meilleures intentions du monde, des fabricants de chroniques, mais moins pourtant que l'abandon de l'aliéné. Aussi, quand bien même nos établissements devraient continuer d'être ce qu'ils sont et notre thérapeutique rester la même, il serait toujours utile pour le malade et le département d'y avoir recours le plus tôt possible.

Rendons cette justice à la loi sénatoriale votée en 1887 qu'elle a comblé cette lacune monstrueuse de la loi de 1838, qui ne considérait pas comme une raison suffisante d'assistance le danger que l'aliéné faisait courir à lui-même; mais, le croirait-on ? en dépit de tous les efforts des médecins, elle a persisté à considérer le caractère dangereux du malade comme la condition de l'assistance gratuite; la seule concession obtenue a été la liberté laissée aux conseils généraux de fixer dans quelles limites l'aliéné inoffensif serait secouru. Qu'on en soit certain d'avance, les assemblées départementales n'useront pas souvent de cette latitude qui leur est accordée ; je crois même qu'elles ne voteront pas un centime et, après comme avant, on attendra le danger, c'est-à-dire l'incurabilité, pour soigner le pauvre fou ; car il faudra longtemps, longtemps encore avant d'enfoncer dans les esprits cette vérité, banale pour nous, que *la prompte assistance de l'aliénation, dès son apparition, avant toute manifestation dangereuse, constitue une grosse économie.* Nombreux sont, à la Chambre, les députés qui sont en même temps conseillers généraux; ils rendraient un grand service financier à leurs départements en votant l'obligation d'hospitaliser la folie dès son éclosion, un grand service humanitaire aux malades dont ils assureraient la guérison et un grand service social à la nation en lui restituant au plus tôt des forces vives.

II. — Une fois reconnue, la nécessité de porter atteinte

à la liberté individuelle de l'aliéné, soit parce qu'il est dangereux, soit parce que sans être dangereux il a besoin d'être soigné malgré lui, se dresse cette grosse question : Par qui sera portée cette atteinte? Deux intérêts se trouvaient en présence; l'intérêt du malade qui exigeait le placement dans le plus bref délai; l'intérêt de la société qui, elle, demandait des garanties contre l'erreur ou le crime. Le législateur de 1838 n'a pas cherché à les concilier; foulant aux pieds ce principe fondamental du Code civil français qui dit qu'un homme ne peut être atteint dans sa capacité ou amoindri dans son état civil qu'en vertu d'une décision judiciaire, il a cette fois sacrifié sans hésitation la société au malade; il a reconnu à l'autorité administrative le droit de porter atteinte à la liberté individuelle, de plus il a attribué ce droit aux simples particuliers, à des gens dépourvus de tout caractère officiel, et il a seulement admis la société à rechercher après coup s'il y avait eu erreur ou crime. En cela, je le déclare très franchement, car telle est mon opinion, il a eu tort; parce qu'il était possible sans léser le droit public d'assurer le prompt traitement de l'aliéné et parce qu'il était facile de prévoir toutes les tempêtes que devait forcément soulever un tel abandon d'une des prérogatives les plus précieuses du citoyen.

La loi de 1838 n'était pas appliquée, que déjà on criait en effet à la séquestration arbitraire. Depuis lors la campagne menée contre elle a pris des proportions sans cesse croissantes. Le public a fait flèche de tout bois, les faits les plus naturels ont été dénaturés, les incidents les plus simples transformés en scandales. En réalité, il faut le déclarer bien haut, jamais on n'a pu rien prouver; mais pour le moment la question n'est pas là ; elle est dans l'état de l'opinion publique, qui est absolument hostile à la loi de 1838 et qui a tort sans doute, mais enfin qui est intimement convaincue que les médecins ne se gênent pas pour enfermer et garder comme fous des gens qui ne le sont pas ou qui ne le sont devenus que pour avoir été arbitrairement séques-

trés. Il en est résulté à cet égard un grand discrédit du corps médical, et les malheureux aliénistes, qui se consacraient corps et âme au soulagement de la folie, ont eu pour récompense l'outrage et le mépris. Il est donc très exact d'affirmer que la loi de 1838 a été le plus triste cadeau que le Parlement pouvait faire aux médecins, et ceux-ci pourtant s'obstinent à vouloir conserver précieusement un tel présent! Quoi qu'il en soit, un fait s'impose : le public veut de moins en moins de la loi de 1838; plus on s'efforce de le persuader de l'excellence de cette loi, plus il s'insurge contre elle et la calomnie; or en démocratie, c'est son opinion, fût-elle archifausse, qui commande; il est toujours dangereux de lui résister ouvertement. Mieux ne vaudrait-il la satisfaire tout en sauvegardant l'intérêt de l'aliéné?

Cela importe d'autant plus que si l'opinion publique a tort en fait, elle a raison en principe. La loi de 1838 n'a jamais engendré les méfaits que l'on clame, elle est innocente de toutes les abominables accusations portées contre elle, soit; mais elle est contraire au droit français, elle reconnaît à une autorité autre que l'autorité judiciaire le pouvoir de porter atteinte à la liberté individuelle, elle va même jusqu'à reconnaître ce pouvoir à de simples particuliers. Quand donc en principe le public proteste contre de telles dérogations au code civil, il n'a pas tort.

Je ne saurais en conséquence désapprouver le Sénat d'avoir voulu remettre les choses à leur place et rendre au pouvoir judiciaire la garde de la liberté individuelle ; mais par malheur, son œuvre est exécrable; tout est mauvais, très mauvais dans les dispositions qu'il a acceptées; la loi qu'il a votée n'est même pas applicable. Le Sénat, en effet, laisse à l'autorité administrative et aux particuliers le droit exorbitant que leur avait reconnu la loi de 1838; il n'admet la justice à intervenir qu'après la séquestration, c'est-à-dire après que l'atteinte a été portée à la liberté individuelle. C'est tout simplement un non-sens. Et pourtant M. Garnier, dans son rapport au Congrès de Nancy, écrit : « Il faut dire que

sous l'empire des préventions qu'on connaît on voulait plus encore....., on voulait que l'intervention de la justice précédât le placement. Le fait d'avoir reculé cette intervention après l'admission a été considéré comme un important succès par ceux qui luttaient contre les bouleversements apportés à l'œuvre de 1838. » Je dirai, moi, que le Sénat en plaçant la garantie judiciaire après l'admission a aggravé la situation. Le tribunal aura beau mettre le malade dehors, atteinte n'aura pas moins été portée à sa liberté individuelle durant plusieurs jours. En outre, chaque sortie effectuée dans ces conditions sera un scandale, et, bien loin d'avoir éteint les polémiques, le Sénat leur aura fourni des aliments. Or, notez que le libéré pourra fort bien être ou un fou méconnu par la magistrature, ou un fou réellement malade lors de son entrée mais guéri par un traitement de quelques jours, ainsi qu'il est habituel par exemple dans les folies toxiques. Enfin, le Sénat crée le conflit à l'état permanent entre l'autorité administrative et l'autorité judiciaire. Qui empêchera un préfet, si telle est son opinion, d'enfermer tous les huit jours comme aliéné un individu que, tous les autres huit jours, le tribunal relâchera comme non aliéné, si telle est aussi son opinion!

Mais le Sénat a fait mieux encore; il a décidé que chaque aliéné serait l'objet d'un jugement du tribunal en Chambre de conseil, et du coup il a rendu sa loi inapplicable. Ici, je suis pleinement d'accord avec le très distingué médecin en chef de la Préfecture de police et les savants membres du Congrès de Nancy. On se plaignait qu'en France il y avait trop de juges; désormais, il n'y en aura pas assez, il faudra en doubler le nombre ou même le tripler; à Paris seulement il y aura, par an, de cinq à six mille jugements à rendre. Il vaudrait mieux, a dit à Nancy avec esprit et justesse M. Bourneville, employer l'argent à améliorer le sort des malades, au lieu de payer de nouveaux magistrats.

Cependant n'y avait-il pas un moyen de tout concilier, de donner satisfaction à l'opinion publique *tout en assurant le*

*prompt placement de l'aliéné, cette chose capitale en l'espèce?* Le grand argument contre l'intervention judiciaire, celui qui a le plus porté, est la lenteur de la justice, nuisible au malade qui a un besoin urgent d'être soigné dans le plus bref délai, puisque chaque jour de retard accroît ses chances d'incurabilité. C'est cet argument qui a décidé le Sénat à respecter les dispositions de la loi de 1838 relatives au placement et à ne faire intervenir les magistrats qu'après l'admission. Mais est-il nécessaire d'exiger un jugement en Chambre de conseil, formalité fort longue en effet? Dès 1887, dans ce journal, j'ai indiqué une procédure très simple, susceptible de mettre d'accord l'intérêt du malade et l'intérêt social. Au lieu de confier le placement au préfet après enquête du commissaire de police, qu'on le confie au président du tribunal après enquête du juge de paix. On aura simplement substitué deux fonctionnaires judiciaires, en qui le public a toute confiance, à deux fonctionnaires politiques en qui, sans doute à tort, il n'en a par le fait aucune et d'autant moins que les préfets sont les supérieurs hiérarchiques des médecins d'asile chargé de contrôler scientifiquement leurs arrêtés de placement. Le président du tribunal ne mettra pas plus de temps à prendre sa décision que n'en met le représentant de l'autorité administrative, et le tribunal n'aurait à intervenir, pour un jugement en Chambre de conseil, qu'en cas de protestation de l'aliéné contre son placement, ainsi que cela se passe depuis 1838 en cas de plainte contre l'arrêté préfectoral. Arguera-t-on que les juges seront gênés par la décision du président? Pas plus, répondrai-je, que dans n'importe quelle autre affaire jugée en référé par le même président et qui lui revient. De cette façon, *l'aliéné serait aussi promptement secouru qu'il l'est de nos jours* et, conformément au Code civil, c'est par une *décision judiciaire* qu'atteinte aurait été portée à sa liberté individuelle.

III. — Nous estimons que tous les placements sans exception devraient être soumis à ces formalités; nous n'acceptons

donc pas le placement dit volontaire, sans doute par ironie. Si nous enlevons à l'autorité administrative le droit de séquestration, ce n'est pas pour le laisser à de simples particuliers. Le seul placement volontaire à inscrire dans la loi est celui qui répond réellement à ces mots, celui opéré par le malade lui-même, qui, conscient ou demi-conscient d'un état anormal de son esprit, demande à être isolé afin d'être soigné. Pour celui-là, l'asile sera aux portes ouvertes, comme l'a demandé M. Laty à Nancy; toutefois des abus sont à craindre. Si singulier que cela paraisse, raconte M. Garnier dans son rapport au Congrès, le séjour de l'asile tente un certain nombre d'individus. C'est là, ajoute notre distingué collègue, une catégorie assez importante de simulateurs qu'il est fréquent de voir à l'infirmerie spéciale quand le ciel se montre inclément, aux approches de l'hiver; ils ont fait le sacrifice de leur liberté pour obtenir un abri et échapper aux étreintes de la misère. Mon expérience confirme complètement le dire de mon collègue. Ce sont surtout mes anciens malades qui agissent ainsi, profitant de ce que le placement volontaire gratuit a été accordé par le Conseil général de la Seine, toujours si généreux en matière d'assistance. Ils m'écrivent pour s'assurer que je les accepterai dans mon service, afin de ne pas parcourir inutilement les seize kilomètres qui séparent Ville-Évrard de Notre-Dame. Mais d'autres se présentent aussi qui n'ont jamais été isolés; ceux-là ont appris par des camarades que dans nos bastilles modernes, on n'était pas encore trop mal et par suite ils viennent en goûter. Je dois ajouter que je n'ai vu ces choses que dans la Seine; il est vrai que le placement volontaire gratuit n'existe pas ailleurs. Les journalistes et les littérateurs qui nous attaquent si violemment, nous et nos maisons, ne se doutent guère que nous abritons de tels hôtes et que pour certains, selon la saison, nous représentons Nice ou Trouville! Quoi qu'il en soit, il y a là un écueil que M. Garnier a eu raison de signaler et auquel il conviendra de veiller, puisque le Sénat a voté le principe du placement du malade par lui-même.

En dehors de ce placement qui seul mérite le qualificatif de volontaire, tous les autres devront être ordonnés par le Président du tribunal. J'ai vu avec plaisir qu'un mouvement se dessinait en faveur de l'unification des placements. En 1887, quand le Sénat vota la loi, j'étais seul, je crois, partisan de cette unification. Depuis lors, M. Doutrebente, en 1889, a émis la même opinion, et M. Garnier dans son rapport, à la partie relative aux perfectionnements à apporter à la loi du 30 janvier 1838 au point de vue de l'internement, déclare que, s'il fallait absolument apporter une modification importante dans l'organisme de cette loi pour dissiper des inquiétudes sans cesse entretenues à l'heure actuelle par des articles sensationnels, il se rangerait à ce système de l'unification de placements plutôt que d'admettre la substitution de l'autorité judiciaire à l'autorité administrative, innovation illogique et impraticable surtout dans une ville comme Paris. Nous verrons tout à l'heure ce qu'il y a de fondé dans cette dernière appréciation ; bornons-nous pour l'instant à constater qu'on finit par comprendre que bien plus encore que la séquestration ordonnée par un pouvoir extra-judiciaire, celle opérée par de simples particuliers est la cause du déchaînement de l'opinion publique contre la loi, d'autant plus inquiète que ces séquestrations dites volontaires ont le plus souvent lieu dans des maisons de santé tenues également par de simples particuliers.

Le Sénat a donc eu grand tort, à notre avis, de maintenir ce genre de placement. Il a voulu faciliter le rapide traitement du malade, et il a pensé avec raison, dit-on, que l'intérêt de celui-ci primait tout. Mais alors, puisque ce placement est si avantageux pour l'aliéné qu'il faille donner à des particuliers le droit de porter atteinte à la liberté individuelle, il était logique et humanitaire de le mettre à la portée de tous. Or sait-on ce qu'a décidé le Sénat? Aussi aristocratique que celui de 1838, il a réservé ce placement volontaire, estimé si utile, exclusivement aux riches. D'après la loi sénatoriale, en effet, comme d'après la législation

actuelle, quiconque n'a pas les moyens de payer sera forcé de passer par les lenteurs du placement d'office. La classe la plus nombreuse et la plus intéressante des aliénés ne pourra donc en rien profiter de ce bienfaisant placement. Est-il admissible que dans un pays démocratique il soit fait une telle dérogation au Code civil, et cela au profit exclusif de la classe fortunée? S'il est aussi avantageux qu'on l'affirme, pour les aliénés, que de simples particuliers aient le droit de les enfermer, il faut établir par toute la France ce que le Conseil général de la Seine, bien plus humanitaire et démocratique sur ce point que le Sénat, a voté pour son département : le placement volontaire gratuit. Dans ce cas l'argument que j'avais développé ici même en 1887 et qui fut repris au Congrès de Paris de 1889 par M. Doutrebente n'aurait plus sa raison d'être. Cependant, même dans ces conditions, je ne puis accepter ce mode de placement, trop dangereux, aux yeux mal éclairés de l'opinion publique. Tant qu'il subsistera, la loi sur les aliénés restera frappée du même discrédit.

Le placement volontaire a eu pour défenseur au Congrès de Nancy M. Bourneville. Les raisons invoquées par le savant médecin de Bicêtre sont les lenteurs du placement d'office, la tendance des préfets à attendre la production d'un fait grave et enfin surtout l'avantage de rapprocher l'asile de l'hôpital en rendant les admissions faciles et promptes, comme pour ce dernier; alors, dit notre distingué collègue, on aura moins de résistance des familles, moins de résistance des malades, puisque l'idée de *Maison de santé* aura remplacé l'idée de prison, l'idée de Bastille moderne. Je répondrai à M. Bourneville que satisfaction lui est accordée par l'inscription dans la loi du vrai placement volontaire, du seul qui mérite ce mot, de celui opéré par le malade lui-même; dans ce cas, l'assimilation de l'asile à l'hôpital est complète; les portes de l'un s'ouvriront comme les portes de l'autre à qui viendra y frapper; mais il n'est pas possible de pousser cette assimilation plus loin; car on n'envoie

jamais les gens à l'hospice malgré eux, tandis que dans l'immense majorité des cas, on est forcé de conduire l'aliéné à l'asile contre son gré. Quant aux lenteurs du placement d'office, je montrerai un peu plus loin qu'elles disparaissent en confiant les placements au président du tribunal qui n'aura pas les mêmes raisons que le préfet pour temporiser.

Et maintenant, quels sont les arguments qui ont été invoqués au Congrès de Nancy contre l'intervention judiciaire et en faveur de l'autorité administrative ? J'ai constaté avec plaisir que deux, de ceux autour desquels on menait jadis le plus de bruit, avaient été laissés dans l'ombre : la prétendue violation du secret des familles (comme si, même sous le régime de la loi de 1838, les magistrats n'avaient pas le droit absolu de prendre connaissance de tous les dossiers de tous les aliénés) et la prétendue assimilation des malades aux criminels, à quoi M. Chambard avait répondu avec esprit qu'en les donnant au préfet on les assimilait aux prostituées et aux mendiants qui relèvent également de l'autorité préfectorale et qu'à bien regarder, s'il y avait assimilation, les deux se valaient. Il n'a plus été question que des lenteurs de la justice, de l'insuffisance du nombre des magistrats pour appliquer la loi et de la fameuse incompétence de ces messieurs.

Écartons tout d'abord du débat l'argumentation de M. Rouby. Le distingué aliéniste de Dôle a combattu l'intervention judiciaire en France, par ce qui se passe en Angleterre. Il paraît, d'après le D[r] Smith Perey, que cela va très mal de l'autre côté de la Manche. Le médecin anglais a publié une brochure sensationnelle, contenant un grand nombre de faits relatifs à l'entrée des malades, pour montrer tous les ennuis apportés aux parents, aux médecins et aux aliénés eux-mêmes par la substitution de l'autorité judiciaire à l'autorité administrative; il nous apprend que l'expérience a démontré qu'en Angleterre il y avait parmi les magistrats beaucoup de négligence et une grande incapacité et que si, les années suivantes, l'insuffisance et la pénurie volontaire

des juges restaient les mêmes, il serait difficile, sans manquer à tout sentiment humain, de ne pas tourner la loi. Nous ne ferons pas l'injure à la magistrature française de la croire passible de tels reproches. Certes, il est bon, très bon même dans bien des cas, d'étudier ce qui se produit à l'étranger dans le but d'en profiter, mais dans l'espèce actuelle aucun rapprochement ne serait justifié. De ce que les magistrats anglais seraient incapables et négligents, il serait excessif de conclure à l'incapacité et à la négligence des magistrats français!

Par contre l'argumentation de M. Paul Garnier est solide et en beaucoup de points inattaquable; le savant médecin en chef du Dépôt de la préfecture de police opère contre l'intervention judiciaire votée par le Sénat une charge de très fière allure et la sabre d'importance. Quand M. Paul Garnier s'élève avec énergie contre la flétrissure du jugement; quand il met en doute le droit de traiter un aliéné qui ne serait encore, pour ainsi dire, qu'un *aliéné provisoire*; quand il signale qu'avec la nouvelle loi tantôt le jugement de collation définitive viendra transformer en une séquestration de longue durée un internement qui pourrait prendre fin dans deux ou trois semaines, et tantôt au moment de l'enquête le délire aura disparu et on ne trouvera pas légitime un internement qui était, cependant, pleinement motivé par l'état du malade au plein de la crise de folie éthylique; quand il avertit qu'on ne trouvera plus de médecin pour rédiger de certificat en matière de folies toxiques susceptibles de disparaître par un traitement approprié de quelques jours; quand il s'inquiète des lenteurs solennelles de la justice à rendre des arrêts toujours mûris et longuement pesés; quand il déclare enfin que la magistrature ne suffira pas à la besogne, il a raison, mille fois raison, et il n'y a rien à lui répondre. Je demanderai seulement à M. Garnier la permission de lui faire observer que ce qu'il combat si victorieusement c'est l'œuvre du Sénat, mais non l'intervention judiciaire considérée en elle-même. Or sur cette œuvre l'accord entre nous est complet et nous

sommes tous de l'avis qu'elle est, non pas seulement mauvaise, mais encore inapplicable. Si l'œuvre du Sénat était synonyme d'intervention judiciaire il n'y aurait qu'à s'incliner devant l'argumentation de notre collègue. Mais il n'en est rien; de ce que la procédure adoptée par la Chambre haute est défectueuse, il ne s'ensuit pas que l'intervention judiciaire soit irréalisable. Par le système que nous avons indiqué, il n'est plus un seul des arguments de M. Garnier qui porte. Avec le président du tribunal substitué au préfet on a, pour calmer l'opinion publique, toute la garantie judiciaire antérieure au placement, sans jugement, sans séquestration provisoire, *sans lenteur; l'aliéné est soigné aussi vite que s'il était placé par l'autorité administrative* et il n'est plus nécessaire de fouler aux pieds un des principes fondamentaux du code civil.

Quant à l'incompétence de la magistrature, que M. Paul Garnier persiste encore à invoquer, elle n'a rien à voir dans la question. J'ai toujours été surpris qu'on mît en avant un tel argument et surtout qu'on lui accordât une si grande importance. Est-ce que par hasard tous les préfets seraient des aliénistes? J'avoue que je ne m'en étais jamais douté; j'avais même toujours pensé qu'en matière d'aliénation mentale les fonctionnaires judiciaires devaient forcément finir par en savoir un peu plus que les fonctionnaires administratifs. Peut-être est-ce cette demi-science de ceux-là qu'on juge plus dangereuse que l'ignorance de ceux-ci? Dans tous les cas, il est bien évident que le président du tribunal, le voulût-il, ne pourrait agir différemment que n'agit le préfet : il prononcera d'après les certificats médicaux et l'enquête. Mais alors la garantie judiciaire sera illusoire? Certainement, tout aussi illusoire que la garantie administrative; toutefois le code civil sera respecté et le public, qui suspecte les placements volontaires parce qu'ils sont opérés par des particuliers et les placements effectués par les préfets parce que ceux-ci sont des fonctionnaires politiques, suspectera infiniment moins, et même pas du tout, les décisions d'un résident

du tribunal qui est, lui, un fonctionnaire judiciaire. Or notez qu'on ne revise la loi de 1838, qu'on déclare excellente, que pour satisfaire l'opinion publique qui, elle, la trouve exécrable; le but à poursuivre est donc de trouver une satisfaction qui ne nuise pas au traitement de l'aliéné. La solution que j'indique me paraît tout concilier; d'ailleurs elle n'est pas de moi, et il y a longtemps déjà que Sacaze l'avait proposée.

IV. — M. Garnier est moins heureux dans son argumentation quand, cessant d'être l'adversaire de l'œuvre sénatoriale, il devient le champion de l'administration. Un chapitre de son rapport est intitulé : *Nécessité de maintenir à l'autorité administrative le pouvoir du placement;* il est incontestablement le moins bon de son très remarquable travail. Déclarant ainsi ouvertement la guerre à l'opinion publique, il lui devait des arguments sans réplique. Or, que nous dit M. Garnier? Il constate tout d'abord que l'organisme de la législation incriminée, reposant à la fois et par ordre successif sur le contrôle médical, administratif et judiciaire, n'est pas cet intrument législatif si défectueux qu'on a voulu dire, et il ajoute : Quand on songe à toutes les complicités qui seraient nécessaires pour consommer l'un de ces attentats à la liberté individuelle dont on ne parle tant que parce qu'on ne connaît pas exactement les sages dispositions de la loi de 1838, on ne peut que se rassurer et se dire que ce n'est pas à l'application de cette loi qu'il faudrait imputer l'erreur ou le crime s'il y avait lieu, mais à l'oubli de ses prescriptions. Sans doute, mais le grand public ne peut connaître dans ses détails la loi de 1838; forcément il juge sur les apparences; or ces apparences ne sont pas très rassurantes, car elles sont en absolue contradiction avec le respect qu'il croit dû à la liberté individuelle. Quel doit être le trouble de ce public, s'écrie M. Chambard, qui est venu en 1893 nous apporter le précieux concours de son remarquable talent, en voyant chaque jour des hommes dont la folie est d'autant moins évidente qu'elle est plus incurable et plus grave, enlevés, séquestrés, sans

aucune forme de procès et indéfiniment maintenus dans des asiles par l'autorité d'un seul médecin, alors qu'il faut une instruction, des enquêtes, le concours de tout un personnel judiciaire, des débats publics et contradictoires, un jugement dont il peut être appelé, tout l'appareil, en un mot, compliqué et solennel de la Justice, pour condamner non seulement l'assassin pris le couteau à la main et le récidiviste le plus endurci à des châtiments éternels, mais encore le plus mince filou à la peine la plus légère ! Il y a là pour le public, ajoute le savant aliéniste, une anomalie inexplicable, suspecte et monstrueuse, que l'intervention de l'autorité judiciaire statuant sur expertise contradictoire ferait seule disparaître. Cette intervention, conclut très judicieusement M. Chambard, je la réclame, non que je la croie au fond nécessaire, mais parce qu'elle est impérieusement commandée par les principes les plus élémentaires et cependant les plus élevés et les plus généraux du droit, parce qu'elle peut seule rassurer l'opinion publique, légitimement bien qu'à tort alarmée.

Mais le point délicat à justifier était la dérogation au code, le reproche d'atteindre la capacité civile des citoyens et d'amoindrir leur état civil en dehors de toute décision judiciaire. Ce reproche, écrit M. Garnier, qui a acquis, il faut le dire, bien des partisans à la revision de l'œuvre législative de 1838, n'a pas toute la portée qu'on lui attribue. Et la raison qu'en donne l'aliéniste de la préfecture de police c'est que la mesure de l'internement ne dépouille pas l'homme de ses droits, comme le ferait un jugement, car elle n'a pas de caractère définitif et est révocable à tout instant par le fait d'un retour rapide à la raison ; la liberté n'est limitée que par la maladie elle-même et les dangers qu'elle fait courir à l'aliéné ou à autrui. A cela nous répondrons que nombreux, malheureusement très nombreux sont les cas dans lesquels la mesure a un caractère définitif, l'incurabilité guettant un très grand nombre de malades ; quand donc elle est prise, il est impossible de savoir si elle sera définitive ou non,

et cette éventualité suffirait à enlever à l'argumentation de notre savant collègue toute sa valeur. Mais, même la mesure fût-elle toujours temporaire, que la consolation offerte par M. Garnier ne nous paraîtrait pas moins maigre, très maigre; ici aussi il est très vrai de dire que le temps ne fait rien à l'affaire; que la perte des droits civils soit limitée ou non, elle n'existe pas moins; or dans l'espèce c'est cette perte qui est à considérer, non sa durée.

Enfin M. Garnier trouve que la loi de 1838 a bien donné à chacun des deux pouvoirs la part de compétence qui est vraiment sienne, car, à son avis, l'action préventive appartient, en effet, à l'autorité administrative, l'action répressive seule est du ressort de la justice. Si cette doctrine était exacte, à l'autorité administrative incomberait le droit d'empêcher les jeunes prodigues de dissiper leur fortune ou les maris de gaspiller l'argent de leur femme; ici il me semble en effet que l'action est bien autrement préventive que dans le cas qui nous occupe. Je soupçonne mon distingué collègue d'être meilleur aliéniste que bon jurisconsulte, mais il est vrai que je suis moi-même si ignare en ces matières...

M. Garnier a été vigoureusement soutenu au Congrès de Nancy non seulement par M. Rouby, mais surtout par M. Bourneville qui de tout temps a été un énergique adversaire de l'intervention judiciaire. Pourquoi? Parce que l'éminent médecin de Bicêtre trouve que le magistrat a un caractère par trop spécial, que le juge imprimerait à l'aliéné une marque, sinon déshonorante, du moins par trop spécifique; or l'idéal généreux que poursuit le médecin de Bicêtre serait l'assimilation complète de celui-ci à tout autre malade. Si cet idéal était réalisable, certainement je serais de l'avis de cet aliéniste si distingué; mais si on entre toujours volontairement à l'hôpital, à de très rares exceptions près c'est toujours contre son gré qu'on entre à l'asile, ainsi que je l'ai dit plus haut à propos du placement volontaire. Pour ces très rares exceptions, il faut, en effet, comme le demande notre savant confrère et comme le Sénat d'ailleurs l'a voté, que les sujets

puissent venir à l'asile comme ils viendraient à l'hospice; mais pour les autres, qui, je le répète, ne constituent pas seulement la majorité mais la presque totalité des aliénés, l'idéal de M. Bourneville est irréalisable; pour eux il est de toute nécessité de les soigner malgré eux; ce sont des malades qui ne se croient pas malades, qui presque toujours affirment qu'ils ne se sont au contraire jamais mieux portés, et forment donc, quoi qu'on veuille, une catégorie à part pour laquelle des mesures spéciales sont obligatoires. Dans ces conditions, puisqu'il y a atteinte à leur liberté individuelle, pour toutes les raisons développées plus haut c'est à l'autorité judiciaire d'intervenir.

Ainsi, avec la procédure que nous indiquons, toutes les objections tombent. En remplaçant le préfet par le président du tribunal et le commissaire de police par le juge de paix, les droits du citoyen sont sauvegardés, la cause principale du *tolle* général de l'opinion publique contre la loi sur les aliénés disparaît et *le traitement de ceux-ci se trouve assuré dans des conditions aussi expéditives*, que dis-je, dans des conditions *plus expéditives*. Oui, le malade gagnera beaucoup à être placé par le président du tribunal et non plus par le préfet. Il ne faut pas juger la province par Paris, il ne faut surtout pas juger l'assistance dans les départements par l'assistance dans la Seine; ici la question d'argent n'est rien, là-bas elle est tout. Je parle en connaissance de cause, puisque j'ai été successivement attaché aux asiles de Tarn-et-Garonne, du Gers, de l'Eure, de la Haute-Garonne, des Bouches-du-Rhône, de la Côte-d'Or et des Basses-Pyrénées. Les assemblées départementales en province n'ont pas grande sympathie pour les aliénés; à quelques exceptions près elles trouvent toujours trop élevés les crédits demandés pour assister ces malades. Aussi les préfectures s'efforcent-elles, non pas de ne point dépasser les crédits votés, mais de réaliser sur eux des bonis. De là les lenteurs, dont nous avons parlé au début de ce travail, dans les admissions, lenteurs si préjudiciables aux aliénés et aussi, avons-nous démontré, aux finances des dé-

partements, contrairement à ce que croient les conseils généraux et les administrations qui se figurent économiser en différant le placement. Or le président du tribunal, qui ne relève pas comme le préfet du conseil général, qui n'a aucun compte à rendre à celui-ci de l'emploi des sommes votées, n'aura pas à s'occuper de la question financière. Quand il aura à statuer sur le placement d'un aliéné, il se demandera seulement s'il est réellement malade et si, soit dans son propre intérêt, soit dans l'intérêt de la société, il convient de le soigner; il ne s'inquiétera nullement de ce qu'il coûtera, chose capitale au contraire avec l'assistance par l'autorité administrative. Les retards au traitement, contre lesquels avec raison on s'est si fort élevé au Congrès de Nancy, disparaîtront ainsi pour le plus grand bien des aliénés qui gagneront par là beaucoup à ne plus dépendre des préfets. Et il se trouvera que les départements aussi y gagneront, puisque le traitement rapide est, en réalité, non une charge plus lourde, mais une économie.

Nous aussi, médecins, nous y gagnerons. Et d'abord, je pense, a écrit M. Chambard, contrairement à beaucoup de mes collègues, que notre autorité, notre dignité, notre sécurité même, ont tout à gagner à cette innovation. Je partage son opinion. Il n'est pas contestable, en effet, que la responsabilité qui nous incombe se trouvera singulièrement allégée par la suppression du placement volontaire d'abord et la garantie de la justice ensuite. Puis le public cessera de voir en nous des agents dociles, à l'échine flexible, de l'autorité administrative dont nous sommes les subordonnés. Bien à tort il se figure que les préfets de qui nous relevons exercent sur nous une pression énorme et que nous n'avons pas toute notre liberté pour rédiger nos certificats en matière de placement d'office. Depuis vingt-trois ans que je suis dans les asiles, j'ai toujours vu au contraire l'autorité administrative conformer strictement ses décisions aux avis médicaux, souvent très opposés à sa manière de voir. En réalité nous sommes donc aussi libres que si les préfets n'étaient pas nos supé-

rieurs hiérarchiques ; il n'est même pas exercé sur nos consciences la moindre velléité de contrainte. Eh bien ! jamais on ne fera accepter cette chose à l'opinion publique ; pour elle, tant que les placements resteront au pouvoir du préfet, nous serons de celui-ci les très obéissants serviteurs. Comme, en tant que fonctionnaires, nous ne dépendons en aucune façon du président du tribunal, notre dignité ne pourra par conséquent que gagner à l'intervention judiciaire. Enfin notre sécurité elle-même y gagnera, car l'aliéné cessera de voir dans l'aliéniste le séquestrateur ; il n'attribuera plus au médecin ce pouvoir discrétionnaire qu'il lui attribue actuellement d'ouvrir et de fermer à son gré les portes des asiles ; partant nous serons beaucoup moins exposés à ses actes de violence. Désormais nous lui apparaîtrons plutôt comme le libérateur, et il cherchera, non à nous frapper, mais à nous intéresser à sa cause.

Voilà donc le placement de l'aliéné ordonné par le président du tribunal, quel que soit le malade, et cela sans que la suppression du placement volontaire entrave le traitement du riche qu'on voudra soustraire à cette formalité pour cacher son infortune, puisque la loi sénatoriale, très sagement à mon sens, impose l'obligation de la déclaration des malades soignés à domicile. Ce placement ordonné, que fera-t-on de l'aliéné ? On le conduira *directement* à l'asile. Aujourd'hui malheureusement il est loin d'en être ainsi partout. Dans beaucoup de départements, avant leur transfert à la maison de santé, on les met durant un temps parfois assez long (car par économie — toujours cette néfaste économie ! — on attend d'en avoir plusieurs pour effectuer le voyage) on les met, dis-je, soit à l'hospice dans des cabanons infects, soit au dépôt de mendicité avec les mendiants et les vagabonds, soit aux vénériens, soit même au violon ! Les aliénés doivent à l'éminent directeur de l'hygiène et de l'assistance publique au ministère de l'intérieur, à M. Henri Monod, toujours si zélé à améliorer le sort de ces infortunés, une intervention bienveillante et énergique destinée à améliorer cette triste situa-

tion. Mais comment le mal n'existerait-il pas en province quand Paris, la ville-lumière, donne le mauvais exemple? Ici, le croirait-on? en cette fin du XIXe siècle les aliénés ne sont pas envoyés directement à Sainte-Anne ; ils sont dirigés sur le dépôt de la préfecture de police comme des malfaiteurs! Une fois de plus (car voilà au moins vingt ans qu'il lutte dans ce sens avec une énergie et une persévérance qui ne se lassent pas) M. Bourneville au Congrès de Nancy a protesté avec autant de véhémence que de raison contre ce déplorable état de choses. A Paris, ne parvenant pas à obtenir la suppression du dépôt de la préfecture de police, il a obtenu du conseil général de la Seine le *placement volontaire gratuit* qui permet de conduire directement les malades à l'asile, et ce jour-là il a rendu un bien grand service aux aliénés de ce département ; par malheur, comme il l'a dit au Congrès, les familles et aussi la plupart des médecins ignorent cette faculté accordée par l'assemblée départementale de la Seine et j'ajouterai que jamais les commissaires de police de Paris, jaloux sans doute de ne point soustraire les aliénés au contrôle de la police, n'instruisent les gens qui s'adressent à eux de ce placement volontaire gratuit qu'ils connaissent parfaitement. A Marseille les pauvres aliénés sont plus favorisés qu'à Paris ; les commissaires n'attendent même pas l'arrêté du préfet et, par un arrêté provisoire basé sur leur enquête et le certificat médical, ils envoyent immédiatement ces malades à l'asile Saint-Pierre ; c'est parfait.

Dans son rapport au Congrès de Nancy, M. Paul Garnier rapporte que M. Bourneville avait été poussé à demander l'augmentation des placements volontaires en raison de l'installation défectueuse de l'infirmerie spéciale de la préfecture de police, afin de diminuer d'autant le nombre des malades appelés à passer par ce service. C'est une erreur. Ce n'est pas seulement la mauvaise installation du dépôt, qui dépasse en effet toute imagination et rappelle les prisons des châteaux du moyen âge, que M. Bourneville a attaquée. C'est le dépôt lui-même. Notre éminent collègue a toujours réclamé l'*envoi*

*direct à l'asile* et nous sommes tous de son avis. Aussi quand M. Garnier dit qu'il considère comme une bonne fortune de pouvoir annoncer au Congrès de Nancy que le Conseil général de la Seine vient de décider de faire aménager, dans des locaux suffisamment distincts du dépôt, une nouvelle infirmerie spéciale et qu'il y a lieu de le féliciter hautement de cette résolution destinée à remédier à des inconvénients multiples et particulièrement graves (vu la progression incessante du nombre des personnes conduites à cette infirmerie pour y être examinées), moi je réponds que, si le Conseil général a voté des fonds dans ce but, les aliénés ne lui doivent ni félicitations ni remerciements, tout au contraire. Si la nouvelle infirmerie spéciale est, non pas seulement, comme le dit son distingué médecin, dans des locaux suffisamment distincts du dépôt, mais dans un endroit de Paris sans lien aucun avec la préfecture de police, le côté humiliant du passage par ce lieu, qui a des effets si déplorables sur l'esprit des aliénés, finira par disparaître; mais il restera toujours deux choses : une impression pénible et, ce qui est plus grave, un retard dans le traitement. Singulière contradiction! On repousse l'intervention judiciaire sous le prétexte, faux, je l'ai établi, mais enfin sous le prétexte qu'elle retardera le traitement, et on envoie le malade pour un temps plus ou moins long, de deux à plusieurs jours, dans un endroit où précisément toute thérapeutique est impossible. Ce qu'il faut, qu'il s'agisse de Paris ou de la province, c'est que l'aliéné soit envoyé *directement* à l'asile et nous demandons que l'obligation de cet envoi direct soit inscrite dans la loi.

Et maintenant serons-nous écoutés?... Nous n'avons pas d'illusion; il n'est pas moins de notre devoir, en cette grave occurrence créée par la revision de la loi de 1838, de dire et de redire ce que nous croyons être la vérité et le bien des malades, au soulagement desquels nous nous sommes consacrés depuis les bancs de l'école.

# LA MORTALITÉ INFANTILE

## DANS LES FAMILLES DES OUVRIÈRES A LA MANUFACTURE DE TABACS DE NANCY

Par **G. Étienne**,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy.

Les auteurs sont loin d'être d'accord sur l'action du nicotisme sur la grossesse chez les ouvrières des manufactures des tabacs et sur la santé de leurs enfants. Alors que les uns considèrent son influence comme désastreuse (1), d'autres estiment qu'elle est nulle (2) ; si l'on en croyait quelques-uns, elle serait presque favorable (3).

Dès mon entrée au service médical de la Société des Crèches de Nancy, mon attention fut immédiatement attirée par la mortalité infantile dans les familles des tabatières et je profitai des facilités d'observation que je rencontrais pour recueillir les éléments de cette étude.

Mes recherches exclusivement cliniques portent sur 17 familles d'ouvrières, employées à la Manufacture nationale des tabacs de Nancy, dont les enfants ont été admis à la Crèche Notre-Dame de la rue Sellier.

Il m'aurait été facile d'étendre cette étude à un nombre plus considérable de familles ; je n'ai pas cru devoir le faire,

(1) Kostial, *Étude de statistique médicale sur l'état sanitaire de la population féminine de la fabrique de cigares de Iglaz* (*Wochenblatt d. Gesellsch. der Ærzte in Wien*, 1868, n° 34, 36-41). — Melier, *Rapport touchant la santé des ouvriers employés dans les manufactures de Tabacs* (*Bull. Acad. méd.*, 1845, p. 596 et *De la santé des ouvriers employés dans les manufactures de Tabacs*, Paris, 1846, in-4). — Jacquemart, *Du nicotisme professionnel* (*Congrès international d'hygiène de Turin*, 1880; *Gazette médic. de l'Algérie*, 1880). — Delaunay, Decaisne, Thévenot, *Société de médecine publique*, 24 décembre 1879 et 25 février 1880. — Goyard, *Influence du Tabac sur la grossesse et sur la santé des nouveau-nés* (*Journ. de la Soc. contre l'abus du Tabac*, mars 1880, p. 77).

(2) Parent du Châtelet, *Mém. sur les véritables influences que le tabac peut avoir sur la santé des ouvriers occupés aux différentes préparations qu'on lui fait subir* (*Annales d'hyg. publ. et de méd. lég.*, 1829, 1re série, t. I, p. 169). — Siméon, *Rapport à l'administration*, 1843.

(3) Joire, *Influence des émanations du Tabac sur la santé des ouvriers dans les manufactures* (*Ann. d'hyg. publ. et méd. lég.*, 1882, t. VII, p. 219).

parce que les facteurs que je cherchais à dégager sont assez nombreux et de recherche minutieuse ; or, je trouvais, à la pouponnière, des conditions d'observation particulièrement rigoureuses, que je n'aurais pu rencontrer ailleurs. Là, je pouvais surveiller l'alimentation de très près. Là surtout, je trouvais un groupe de familles pour ainsi dire d'élite ; les Crèches de Nancy, en effet, sont une institution libre ; à quelques très rares exceptions près, les enfants naturels n'y sont pas admis, et, par cette élimination, j'évitais les erreurs d'interprétation pouvant provenir de la poly-éthalité énorme relevée chez les enfants des filles-mères ; j'évitais également la mortalité par manque de soins ; je pus facilement établir l'absence de la syphilis et de l'alcoolisme chez les parents et tenir compte des antécédents tuberculeux. Et la preuve des exceptionnelles conditions de ces familles est établie par ce fait que, sur 13 enfants élevés exclusivement au biberon depuis la naissance, 4 seulement ont succombé.

D'ailleurs, le nombre des grossesses relevées pour ces 17 familles est de 93, ce qui constitue déjà une ferme base d'appréciation.

Pour chaque enfant, je me suis efforcé de dégager, avec l'exactitude la plus rigoureuse possible, les facteurs suivants :

*Temps pendant lequel l'enfant a été nourri :*

Exclusivement au sein maternel *avant* la rentrée de la mère à la manufacture.

Exclusivement au sein maternel *après* la rentrée de la mère à la manufacture.

Exclusivement au sein avant la rentrée de la mère à la manufacture, puis exclusivement au biberon après sa rentrée.

Simultanément au sein et au biberon après la rentrée de la mère à la manufacture.

Simultanément ou successivement au sein maternel, au sein mercenaire et au biberon.

Au biberon dans sa famille, à la crèche ou chez des étrangers ;

Lait stérilisé, bouilli ou naturel.

Munie de ces données, l'étude entreprise portera d'abord

sur les catégories suivantes, dans lesquelles je range les 93 produits de conception relevés :

I. Enfants mort-nés.
II. Enfants nourris exclusivement au sein, la mère ne rentrant pas à la manufacture.
III. Enfants nourris exclusivement au sein maternel, même après la rentrée de la mère à la manufacture.
IV. Enfants nourris exclusivement au sein, puis exclusivement au biberon.

1) Exclusivement au sein *jusqu'à* la rentrée de la mère à la manufacture.
2) Exclusivement au sein un certain temps *après* la rentrée de la mère.

V. Enfants nourris exclusivement au sein maternel jusqu'à la rentrée de la mère à la manufacture, puis ensuite simultanément au sein et au biberon.
VI. Enfants nourris au sein maternel, au biberon et au sein mercenaire.
VII. Enfants élevés exclusivement au biberon.

Puis sur :

VIII. La mortalité générale des enfants issus des ouvrières aux tabacs.
IX. Les conclusions.
X. Les conséquences pratiques.

I. **Enfants mort-nés.** — Sur 93 grossesses, je relève 8 enfants mort-nés, par avortement ou par accouchement prématuré, soit 11.5 p. 100.

Ces 8 grossesses arrêtées se répartissent entre 5 femmes; l'une d'elles a fait 2 fausses couches, une autre 3 fausses couches. Sur le groupe de 17 parturientes, les 5 femmes faisant partie de ce groupe représentent 29 p. 100, c'est-à-dire un peu moins que 1/3. Or dans une statistique démographique antérieure (1), je trouvais, dans la population

(1) G. Étienne, *Études de démographie ouvrière. Mortalité dans les vingt premières années de la vie dans la population ouvrière de Nancy* (*Revue médicale de l'Est*, 1897).

ouvrière de Nancy, 11 femmes ayant eu une ou plusieurs fausses couches sur 33 femmes âgées de plus de trente ans, c'est-à-dire 1/3.

Chez l'une de ces ouvrières, nous relevons 3 fausses couches, sans qu'il existe trace de syphilis; peut-être pourrait-on les attribuer à l'influence du tabac; mais une grande réserve s'impose, cette femme nous ayant déclaré avoir été soignée pour une métrite.

*L'action du tabac ne semble donc pas agir d'une façon appréciable sur l'évolution même de la grossesse* (1).

II. **Enfants nourris exclusivement au sein, la mère ne rentrant pas à la manufacture.** — Deux enfants seulement rentrent dans ce groupe; les conditions, en effet, sont trop onéreuses pour les familles et bien rarement les mères peuvent se soumettre à un chômage aussi prolongé.

Le cas du premier de ces enfants est des plus instructifs. Il s'agit d'une fille, née prématurément à 7 mois, extrêmement chétive; la mère, épileptique, ayant déjà perdu un enfant, accepta tous les sacrifices, et donna le sein jusqu'à dix mois, sans rentrer à son atelier et sans donner aucun aliment étranger. L'enfant, aujourd'hui âgée de seize mois, est bien développée et dans d'excellentes conditions de santé.

Le deuxième cas concerne également une fille, née à terme, d'une femme qui le nourrit exclusivement au sein jusqu'à onze mois en abandonnant la manufacture pendant tout ce temps. Cette enfant est actuellement en excellente santé.

Cette ouvrière a eu la chance de sauver tous ses autres enfants en en élevant trois au biberon, après leur avoir donné le sein sans rentrer à la manufacture, et un au biberon

(1) Notons cependant que Jacquemart indique une proportion d'avortements et accouchements prématurés de 45 p. 100. Les observations qu'il rapporte sont certainement très intéressantes; mais elles constituent une sélection de cas, concernant peut-être des femmes prédisposées (*Gazette médicale de l'Algérie*, août 1880 et *Journal contre l'abus du tabac*, août 1880).

exclusif. Nous relevons dans son histoire 3 fausses couches, sans qu'il existe trace de syphilis.

Ainsi donc, dans ce groupe, *deux enfants nourris exclusivement au sein maternel avant la rentrée de la mère à la manufacture des tabacs; deux enfants actuellement très bien portants.*

III. **Enfants nourris exclusivement au sein maternel, même après la rentrée de la mère à la manufacture.** — En opposition éloquente avec le groupe précédent, ce groupe renferme 8 enfants, qui, *tous*, ont succombé.

L'un d'eux, nourri au sein pendant 3 semaines, avant la rentrée de sa mère à la manufacture, continua à recevoir le lait maternel après la rentrée de sa mère, et mourut 8 jours plus tard, à l'âge de un mois; sa sœur succomba, elle aussi, à un mois et demi, 15 jours après la rentrée de sa mère aux tabacs. Notons que, dans la même famille, un autre enfant allaité par sa tante ne travaillant pas à la même profession, trois enfants élevés immédiatement au biberon dans leur famille ou à la crèche, 2 enfants élevés au biberon dans des familles étrangères, ont tous survécu; 2 autres, élevés dans ces dernières conditions, ont succombé.

Dans une autre observation, 3 enfants rentrent dans ce groupe; deux d'entre eux ont péri à 1 mois et demi et à 2 mois, la mère étant rentrée à la manufacture 15 jours après ses couches; le troisième à l'âge de 3 mois, 2 mois après la rentrée de sa mère.

Nous trouvons encore la mort, à 6 et à 7 mois, chez deux nourrissons dont l'allaitement avant la rentrée de la mère n'avait été que de un mois et à l'âge de 13 mois chez un enfant allaité de cette façon pendant trois semaines.

*Donc, sur huit enfants nourris exclusivement au sein maternel après la rentrée de la mère à la manufacture, tous les huit ont succombé entre le premier et le treizième mois, parmi lesquels six dans les six premiers mois.*

Cette hécatombe est encore, si possible, rendue plus frappante, si l'on remarque que sur 8 enfants confiés à des nour-

rices mercenaires, au sein, 2 seulement ont succombé. C'est le renversement absolu de la formule habituelle.

Ces faits montrent que les produits toxiques volatils du tabac, absorbés par les voies respiratoires, s'éliminent en partie par la sécrétion lactée; et que l'élimination de ces produits s'opère rapidement, puisque les nourrissons ne paraissent pas se ressentir des premiers jours de l'allaitement, même lorsque la mère n'a quitté la manufacture que très peu de temps avant l'accouchement.

**IV. Enfants nourris exclusivement au sein, puis exclusivement au biberon.** — Les 13 enfants de ce groupe se divisent facilement en deux catégories :

1° *Enfants nourris exclusivement au sein jusqu'à la rentrée de la mère à la manufacture, puis, à partir de cette date, exclusivement au biberon.* — 9 enfants, parmi lesquels 7 ont survécu.

4 frères et sœurs, ainsi nourris au sein, 2 pendant un mois et 2 pendant trois mois, puis au biberon jusqu'aux neuvième, dix-septième et dix-huitième mois, sont actuellement bien portants; ainsi encore ont vécu un frère et une sœur allaités dans ces conditions pendant deux et trois mois; un garçon laissé au sein pendant quinze jours seulement.

Par contre, 2 ont succombé, l'un à six mois, n'ayant eu le sein que pendant trois semaines; l'autre à cinq mois, après avoir été à la mamelle pendant un mois.

2° *Enfants nourris exclusivement au sein même après la rentrée de la mère à la manufacture, puis exclusivement au biberon.* — 4 enfants, dont 3 ont succombé.

Ce sont : un frère et une sœur ayant eu le sein pendant un mois avant la rentrée de la mère, puis deux mois après cette époque, et enfin le biberon exclusif, morts à 6 et à 10 mois; un enfant ayant eu le sein un mois avant la rentrée de la mère, puis encore pendant 4 mois, enfin le biberon, mort à 14 mois.

Le seul enfant de cette catégorie ayant survécu a eu le lait maternel pendant un mois avant la rentrée de la

mère, puis encore pendant 5 mois après cette rentrée.

**V. Enfants nourris exclusivement au sein maternel jusqu'à la rentrée de la mère à la manufacture, puis ensuite simultanément au sein et au biberon.** — Généralement, la mère donne le sein le matin avant de conduire l'enfant à la crèche, le soir, et pendant la nuit; pendant le reste du temps, l'enfant est nourri au lait stérilisé à la crèche ou au lait bouilli dans sa famille.

Les familles ouvrières n'ont pas trop à se plaindre de ce procédé ; en effet, sur 34 enfants élevés par cette méthode, la mortalité ne s'est élevée qu'à 6, soit pas tout à fait 1/6.

Nous trouvons des familles qui n'ont pas perdu un seul enfant; ainsi : 4 enfants vivants, sevrés à 14 mois et nourris au sein exclusif, 2 pendant six semaines, les 2 autres pendant deux mois; 2 enfants sevrés à 11 mois, ayant eu le sein exclusif pendant quatre mois et un mois et demi; 2 autres sevrés à 13 mois, ayant reçu le sein exclusif pendant un mois et demi et deux mois; 5 enfants sevrés à 11 mois, ayant reçu le sein exclusif l'un pendant un mois, l'autre pendant six semaines, et les 3 autres pendant trois semaines.

Le temps pendant lequel est donné le sein maternel exclusif peut être assez court; il a été seulement de quinze jours et de trois semaines chez 3 enfants sevrés à 12 mois, tous trois bien portants. Cependant un garçon n'ayant eu le sein exclusif que pendant six jours a succombé; deux autres enfants sont morts à 3 mois et à 5 mois, ayant eu le sein exclusif pendant un mois; dans une famille dont les 6 enfants ont eu le sein exclusif pendant un mois, 2 ont succombé à 8 et à 17 mois.

*Ainsi donc, méthode mixte assez favorable, puisque la mortalité n'est que de 1/6.*

**VI. Enfants nourris au sein maternel, au biberon et au sein mercenaire.** — Dans ce groupe rentre un seul cas. Un enfant est élevé exclusivement au sein maternel pendant deux mois, dont la moitié après la rentrée de la mère à la manufacture; il est ensuite mis au biberon pendant

un mois et enfin placé en nourrice au sein pendant cinq mois. — Il succombe à une entérite à l'âge de 8 mois.

VII. **Enfants élevés exclusivement au biberon.** — Sur 13 enfants élevés exclusivement au biberon, dans leur famille ou à la crèche, 9 ont survécu, soit plus des 2/3. C'est là une proportion relativement très favorable, l'élevage à sec étant habituellement désastreux dans la population ouvrière. Cette statistique est donc bien faite pour montrer avec quels soins sont élevés les enfants du groupe de familles auquel je me suis adressé ; elle permettra d'attribuer à l'influence nocive du tabac la mortalité exceptionnelle observée chez les enfants des ouvrières employées à la manufacture.

Par contre, sur 5 enfants élevés exclusivement au biberon et placés chez des gardeuses étrangères, 3 ont succombé, c'est-à-dire 60 p. 100, proportion presque inverse de la précédente.

VIII. **Mortalité générale des enfants issus des ouvrières des tabacs.** — Sur 93 grossesses, je trouve 54 enfants vivants à l'âge où j'arrête ces recherches, soit vers la fin de la deuxième année ; la mortalité totale est donc de 39, c'est-à-dire de 42 p. 100 des produits de conception.

Pour prendre comme terme de comparaison la statistique démographique générale, que j'ai établie ailleurs et qui concerne la mortalité infantile dans l'ensemble de la population ouvrière de Nancy, il est nécessaire de soustraire de ce chiffre global 39 le nombre des mort-nés, soit 8 ; il reste ainsi 31 enfants morts en bas-âge, sur 84 enfants nés vivants, c'est-à-dire une proportion de 37 p. 100 de la natalité.

Or, ma statistique générale (1) porte comme mortalité normale :

| | | |
|---|---|---|
| Dans la première année............. | 12,81 p. 100 | de la natalité. |
| — deuxième — ............. | 4,20 | — |
| Soit, pour les deux premières années. | 17 (2) | — |

(1) G. Étienne, *loco cit.*

(2) M. Haushalter, *De la mortalité infantile dans la classe ouvrière de Nancy* (*Revue méd. de l'Est*, 15 avril 1897, p. 229), donne une proportion de 20 p. 100, et la statistique officielle est de 16,9 p. 100.

En rapprochant ces deux proportions, on voit que la mortalité infantile dans les deux premières années, étant de 37 p. 100 dans un cas, et de 17 p. 100 dans l'autre, est dans les familles ouvrières de la manufacture des tabacs de Nancy plus que deux fois celle de la moyenne de la population ouvrière nancéienne. Ce fait répond d'avance à l'objection qui voudrait attribuer au relâchement dans les soins donnés aux enfants la mortalité plus grande observée après la rentrée de la mère à la manufacture.

Les observations établissent que, chez les enfants nourris au sein, la mortalité est nulle pendant le *premier mois;* et, parallèlement à ce fait, elles démontrent que les ouvrières aux tabacs ne rentrent que rarement à la manufacture avant ce délai de un mois.

La mortalité apparaît dans le courant du *deuxième mois* :

| Enfants nourris exclusivement au sein. | Rentrée de la mère à la manufacture. |
|---|---|
| Mort à 1 mois | 3 semaines après l'accouchement. |
| — 1 mois 1/2.... | 15 jours — |
| — 1 mois 1/2.... | 1 mois — |
| — 1 mois 1/2.... | 1 mois — |
| — 2 mois........ | 15 jours — |

L'une des observations est intéressante à analyser. Nous voyons succomber : 1° tous les enfants élevés exclusivement au sein maternel (3) après la rentrée de la mère à l'atelier; 2° les enfants (2) élevés pendant longtemps au sein maternel (3 mois) après la rentrée de la mère à la manufacture, puis ensuite élevés exclusivement au biberon; 3° les enfants élevés exclusivement à sec (1) et au sein mercenaire (1). — Par contre, nous voyons vivre et bien se porter les 3 enfants nourris pendant un certain temps (1 mois, 2 mois, 3 mois) exclusivement au sein avant la rentrée de la mère aux tabacs, puis dès ce moment, élevés exclusivement au biberon.

Dans une autre observation, l'histoire du quatrième enfant a, elle aussi, la valeur d'une expérience : l'enfant née à terme, est nourrie exclusivement au sein pendant quatre semaines; la mère, rentrant alors à la manufacture, donne simultané-

ment le sein et le biberon jusqu'à l'âge de deux mois; mais l'enfant jusque-là très prospère, périclite; la mère quitte son travail, donne exclusivement le sein; la santé de l'enfant se rétablit très rapidement et, 3 semaines plus tard, la mère peut rentrer à l'atelier en donnant l'allaitement mixte sans inconvénient pour l'enfant, aujourd'hui très bien développée.

D'une façon générale, sans qu'il me soit possible de rapporter des chiffres précis, les causes de la mort indiquées le plus fréquemment chez les enfants ont été la *cholérine* et les *convulsions*, ces derniers accidents survenant dans des familles sans antécédents tuberculeux.

IX. **Conclusions.** — En synthétisant toutes ces données, on arrive aux conclusions suivantes :

1. La profession d'ouvrière aux tabacs ne paraît pas, dans l'ensemble des cas, avoir une influence très considérable sur l'évolution même de la grossesse.

2. La mortalité des enfants des ouvrières aux tabacs est supérieure au double de la mortalité infantile dans l'ensemble de la population ouvrière. Le pronostic est effrayant (mortalité 8/8) pour les nourrissons qui continuent à être allaités au sein maternel lorsque la mère est rentrée à la manufacture.

Au contraire, il est très favorable pour ceux qui sont élevés au sein maternel sans que la mère ait repris son travail.

3. La mortalité est notablement moindre chez les enfants nourris au sein maternel jusqu'au moment de la rentrée de la mère, puis, à partir de ce moment, élevés simultanément au sein maternel et au biberon, ou bien au biberon exclusif.

X. **Conséquences pratiques.** — Ces conclusions entraînent les conséquences pratiques suivantes :

1. Il ne faut pas chercher à faciliter l'allaitement maternel chez les femmes qui ont repris leur travail à la manufacture des tabacs.

2. Il faut généraliser l'emploi du lait stérilisé de bonne qualité pour l'alimentation des enfants des ouvrières aux tabacs, par la distribution de ce lait au tarif le plus réduit

possible et même à titre gratuit, en recourant à des subventions, à des caisses de secours, à la mutualité, à des institutions charitables.

3. Il faut interdire aux ouvrières des tabacs la rentrée des ateliers pendant un minimum de un mois à six semaines après l'accouchement d'un enfant qui vit. — On sait, en effet, qu'après avoir reçu l'allaitement maternel pendant ce laps de temps, l'enfant est beaucoup plus apte à supporter l'allaitement artificiel.

---

# SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

Séance du 12 avril 1897.

Présidence de M. Benoit.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

1° Une brochure de M. Ziino membre correspondant ;

2° Une brochure de M. le Dr Cerné ayant pour titre : *L'affaire de Malaunay. Experts et contre-experts.* 2e partie.

M. Motet. — Messieurs, j'ai reçu de M. Clark Bell, membre associé étranger de la Société de médecine légale, une communication très intéressante ; j'ai l'honneur de vous la présenter en son nom.

Il s'agit d'une enquête ordonnée par A. H. Bowen, officier de police judiciaire du comté de Chautauqua et en même temps directeur du service de santé à Jamestown (New-York), et poursuivie avec un jury, sur les causes de la mort d'un jeune garçon de couleur, survenue dans des circonstances telles que les autorités ont considéré comme de leur devoir de rechercher si le fait d'avoir soumis ce jeune homme à des manœuvres répétées d'hypnotisation par des hypnotiseurs ignorants et imprudents n'avait pas pu causer des accidents mortels.

M. Clark Bell eut la pensée de s'adresser à des hommes d'une haute autorité scientifique et il reçut d'eux des réponses dont je ne puis vous présenter que la conclusion générale : le jeune sujet ayant succombé à l'épuisement diabétique, on avait constaté pendant la vie la présence d'une quantité considérable de sucre dans

les urines dont la quantité était augmentée dans de fortes proportions. A l'autopsie, tous les organes à l'exception des reins étaient sains. Pouvait-on invoquer les manœuvres hypnotiques comme cause du diabète ? Les honorables médecins consultés : MM. Thomson, Jay Hudson (de Washington), prof. X. Sudduth (de Chicago), Irving Rosse (de Washington), T. D. Crothers (d'Hartford, Conn.), Henri Halst (Grands Rapides, Michigan), Henry Drayton (de New-York), James R. Cocke (de Boston), prof. C. H. Hugher (de Saint-Louis), prof. Thos. Bassett Keyes (de Chicago), Dr Wingate, M. Sydney Flower, Dr Laidlaw, Dr James T. Searcay, Dr Ancona, etc., répondirent, les uns, qu'il n'était pas possible d'établir une relation directe entre les manœuvres hypnotiques et le diabète, les autres que des excitations renouvelées du système nerveux, par des procédés aussi imprudents, aussi maladroits que ceux qui avaient été employés, avaient bien pu déterminer des troubles nerveux et vasculaires ayant un retentissement profond sur les reins ; si aucun n'affirma cependant d'une manière absolue la relation de cause à effet, tous furent d'avis qu'il était dangereux de soumettre un jeune homme à de pareilles manœuvres ; M. le prof. Buck, de Cincinnati, dit que ces pratiques devraient être interdites par une loi et frappées de pénalités sévères.

Le verdict du jury se termine par ce vœu :

« Nous demandons que l'État présente une loi prohibant la pratique de l'hypnotisme. »

Nous devons remercier M. Clark Bell, notre collègue, de son intéressante communication, et nous pouvons lui dire que la Société de médecine légale de France est d'avis que la pratique de l'hypnotisme, déjà prohibée dans les représentations publiques, devrait être exclusivement réservée aux seuls médecins avec toute la réserve, toutes les précautions qu'exigent des manœuvres qui ne sont pas toujours sans danger, même sous des mains expérimentées.

— La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de la Société de médecine légale de Bruxelles demandant à la Société de se faire représenter au *Congrès de médecine légale* qui se tiendra dans cette ville au mois d'août prochain.

— La *nomination de délégués officiels* aura lieu dans la prochaine séance.

— La Société déclare des *vacances pour la section des correspondants nationaux* dans le ressort des cours d'appel de Poitiers, Aix, Riom, Rennes.

— M. le Dr Vallon fait une communication ayant pour titre : *Tentative d'homicide volontaire par un aliéné persécuté.*

# TENTATIVE D'HOMICIDE VOLONTAIRE
## PAR UN ALIÉNÉ PERSÉCUTÉ

Par le Dr **Ch. Vallon,**
Médecin de l'asile d'aliénés de Villejuif (Seine),
expert près les Tribunaux.

Autrefois on décrivait en pathologie mentale une monomanie homicide; cette prétendue variété d'aliénation a été justement rayée du cadre nosologique; car l'homicide, on le sait, peut s'observer au cours de toutes les psychoses. Mais, de tous les fous, ceux qui attentent le plus souvent à la vie d'autrui sont, sans contredit, les individus atteints de délire des persécutions; et cela se conçoit aisément : ces malades croyant avoir à se plaindre de telle ou telle personne cherchent tout naturellemeut à en tirer vengeance, à s'en débarrasser; chez eux l'homicide est la conséquence logique des idées délirantes qui les dominent. Le fait que je vais rapporter n'a donc rien d'extraordinaire; néanmoins il m'a paru digne de vous être soumis en raison de quelques particularités sur lesquelles je désire appeler votre attention.

J'ai été commis récemment pour examiner un boucher d'une cinquantaine d'années, accusé d'une tentative d'homicide volontaire. Robuste et bien développé, B... appartient à une famille où, semble-t-il, il n'y a jamais eu d'aliénés. Cependant sa mère. qui est morte à un âge très avancé, était un peu simple d'esprit; très dévote et très superstitieuse, quand elle venait à Paris chez son fils et que le soir elle voyait passer des lumières dans les maisons voisines elle croyait que c'était un sorcier de son pays « le faloteux ». Quant au père, il a été emporté par une maladie de poitrine, probablement la tuberculose pulmonaire. Deux frères et une sœur sont en bonne santé.

B... a passé son enfance à la campagne où il aidait ses parents aux travaux des champs; n'ayant que très peu fréquenté l'école, il sait à peine lire et écrire. Devenu jeune

homme, il a appris le métier de boucher et plus tard est venu l'exercer à Paris.

Marié en octobre 1876, il a eu deux enfants : une fille qui est morte en 1895 de tuberculose pulmonaire, dans sa dix-huitième année; un garçon de douze ans qui est bien portant.

Établi à Paris, il se montrait habile dans son commerce et ses affaires étaient prospères. Il buvait bien la goutte le matin, au lever, dans du café noir, il prenait bien quelques consommations quand il allait acheter dans les marchés, mais enfin il n'était pas ivrogne. Il était bien un peu ombrageux à l'endroit de sa femme; néanmoins la bonne harmonie n'a cessé de régner dans son ménage pendant seize ans, c'est-à-dire jusqu'en 1893. Au mois de mars de cette année il a commencé à faire preuve d'une jalousie extrême. Un matin, en descendant à sa boutique, sans rime ni raison il a apostrophé sa femme en ces termes : « Un monsieur de la gare de l'Est t'a écrit; il écrit paraît-il à toutes les femmes du quartier. » A partir de ce moment, B... a présenté des signes non équivoques de dérangement intellectuel. Il se plaignait de maux de reins et surtout de maux de tête. Ses céphalalgies étaient si violentes qu'il gardait presque en permanence de l'eau sédative sur le front, si bien qu'il en avait la peau toute brûlée. Il ne dormait plus. Quand on lui conseillait de se soigner, il répondait : « Vous ne pouvez pas comprendre ça. » Il refusait d'ailleurs tout médicament, persuadé que sa femme voulait l'empoisonner. Bientôt il a commencé à entendre des cloches, puis des sonneries, puis, au bout de quelque temps, des voix. Vers la fin de 1893, il est devenu impuissant; il ne pouvait plus arriver à pratiquer le coït; à chaque tentative infructueuse, il se mettait en colère contre sa femme, disant qu'elle payait des somnambules pour le rendre impuissant, afin de pouvoir se conserver pour ses amants.

Dès le moment où il avait commencé à soupçonner sa femme d'infidélité, B... était allé consulter une somnambule,

la femme Clairté. Il racontait dans le quartier tenir de celle-ci que sa femme le trompait avec un nommé D..., employé de chemin de fer, qui depuis quelque temps venait chaque jour acheter chez lui. Enfin, un jour, il refuse de servir M. D...

Celui-ci, ayant appris les propos tenus sur son compte par B..., lui adressa une lettre dans laquelle il l'invitait à cesser ses calomnies sous peine de poursuites en diffamation. B... ne répondit pas.

Dominé par ses idées de jalousie et dans le but d'éloigner sa femme de son prétendu amant, B. ferma sa boutique à la fin d'avril 1894 et s'en fut habiter la banlieue. Il venait cependant souvent à Paris pour y faire le commerce des bestiaux et continuait à aller consulter la cartomancienne Clairté. Cette femme, de son propre aveu, aurait reçu au moins quinze visites de lui.

Madame Clairté étant venue à déménager et B... ayant ignoré pendant quelque temps son adresse, il s'en fut consulter une autre somnambule du nom d'Andréa. Celle-ci a déclaré que son client lui ayant fait l'effet d'avoir le cerveau dérangé elle avait fini par ne plus vouloir le recevoir.

Exaspéré d'être ainsi éconduit, B... à partir de ce moment vit dans la dame Andréa une ennemie soudoyée par D..., l'amant de sa femme, et l'accusa d'être l'auteur de tous ses maux. Sa fille étant décédée après une longue maladie (tuberculose pulmonaire), B... s'imagina que sa mort était l'œuvre d'Andréa et, en conséquence, adressa à divers commissaires de police contre elle et son mari de nombreuses plaintes écrites auxquelles il ne fut pas répondu.

Dans ces lettres, B... explique que depuis 1893 il souffre le martyre : la nuit il ne peut reposer ; on le travaille à l'aide de l'électricité dans les jambes, dans les reins ou dans les bourses. Dans la rue on l'insulte, on le traite de cochon, on lui dit que sa femme se conduit mal, on lui parle de choses qu'il ne comprend que peu ou pas, en un mot *on joue au physicien* avec lui. Il est pris entre quatre ou cinq somnambules

commandées contre lui; il a essayé mais en vain de leur échapper en quittant Paris; dans sa nouvelle résidence les persécutions continuent toujours aussi violentes. Il n'a jamais vu les personnes qui l'insultent et lui lancent des décharges électriques, mais il sait par madame Clairté que tout cela est le résultat « d'un travail de livres » opéré par Andréa. Madame Clairté lui a affirmé que tous ses malheurs sont le fait d'Andréa soudoyée par sa femme et son amant D... Il ajoute que madame Clairté l'a déjà sauvé des poursuites d'une autre somnambule qui avait fait « un vœu de mort sur lui ».

N'ayant obtenu, a-t-il dit, depuis, aucune protection de la justice malgré ses plaintes et ne pouvant plus supporter une pareille vie de souffrances, B... résolut d'en finir et de se débarrasser de son persécuteur D... en le tuant.

Le 30 novembre il arrive à Paris ; à peine descendu du train il achète un revolver et des cartouches, puis, ainsi armé, il va attendre D... à l'heure de la rentrée des employés de la Compagnie de l'Est; il le rencontre et décharge sur lui deux coups de revolver. D... se sauve et parvient heureusement à échapper à son agresseur qui s'est mis à sa poursuite.

Des deux balles une seule a atteint D..., n'occasionnant qu'une légère contusion du bras.

Tels sont les faits qui ont amené B... devant la justice.

L'examen que j'ai fait de B... m'a montré que je me trouvais en présence d'un homme atteint de délire des persécutions, ainsi d'ailleurs que le faisaient supposer ses lettres et l'acte qu'il avait commis. Je n'ai constaté chez lui aucun signe d'intoxication alcoolique; il n'a d'ailleurs jamais eu d'hallucinations de la vue, habituelles dans le délire alcoolique; chez lui les troubles sensoriels se sont cantonnés dans la sphère auditive et dans le domaine de la sensibilité générale. B... n'est pas non plus un hystérique, il ne présente aucun stigmate de cette névrose. C'est un vésanique pur, dont les troubles mentaux ont évolué progressivement et d'une manière continue depuis plusieurs années.

Au cours de mes diverses visites à Mazas, B... a été pris plusieurs fois de crises douloureuses si violentes qu'il versait des larmes. Il m'a expliqué que c'était le travail des somnambules, mais qu'il ne connaissait pas les moyens par elles employés, que des somnambules seules pourraient me l'expliquer. Ces crises douloureuses, d'une part, l'impuissance dont B... est affecté, d'autre part, pouvaient faire penser au tabes, mais un examen minutieux ne m'a révélé la présence d'aucun signe de cette maladie. Il n'est pas rare d'ailleurs de voir chez certains persécutés les troubles de la sensibilité générale prendre une intensité telle qu'il en résulte des douleurs parfois intolérables. Ces faits mériteraient d'être étudiés en détail.

Quoi qu'il en soit, je rédigeai un rapport dans lequel, après avoir exposé l'état mental de B.., je terminai par les conclusions suivantes :

« 1° B... est atteint de délire des persécutions avec hallucinations de l'ouïe et troubles de la sensibilité générale.

« 2° C'est sous l'influence du délire, qui le domine, que B... a commis une tentative d'homicide volontaire sur le nommé D... qu'il regarde comme son persécuteur ; il ne saurait donc être considéré cumme responsable de cet acte.

« 3° L'aliénation mentale, dont B... est atteint, nécessite absolument son placement dans un asile d'aliénés. »

B... a bénéficié d'une ordonnance de non lieu et a été mis à la disposition de l'autorité administrative qui l'a envoyé à l'asile Sainte-Anne d'où il a été transféré à l'asile de Villejuif.

Dans cette observation, en somme assez banale, il est deux points qui doivent être mis en lumière.

Le premier, c'est que le délire du malade a été entretenu et augmenté par des somnambules qui ont profité de sa situation pour lui extorquer plusieurs milliers de francs. La somnambule Clairté l'a excité contre sa concurrente Andréa à qui elle en veut. Celle-ci, en effet, est son ancienne bonne ; elle a fondé un cabinet rival et elle fait distribuer des prospectus où elle est représentée comme « une élève de la

célèbre somnambule Andréa ». C'est B... qui en somme a fait les frais de cette lutte entre cartomanciennes ; c'est lui qui en a été la victime. Après cela il est bien permis de dire qu'à Paris l'industrie des somnambules n'est pas suffisamment surveillée.

En second lieu, il est acquis que pendant des années un aliéné a non seulement adressé à différents commissaires de police des lettres — il y en a près de quarante — où la folie est manifeste et où des menaces de mort sont exposées tout au long, mais encore qu'il est allé lui-même dire dans les commissariats qu'il tuerait un homme ; et on n'a pris aucune mesure préventive.

En province, où l'on n'a pas souvent à proximité le personnel médical apte à se prononcer sur l'état mental d'un individu, je conçois que les commissaires de police hésitent, en raison de l'éloignement, à demander l'examen des personnes qui leur semblent atteintes de troubles cérébraux. Mais à Paris, où l'infirmerie spéciale de la préfecture de police est destinée à permettre une solution immédiate de ces questions, pourquoi se priver de cette ressource ? Les prétextes sont faciles pour y envoyer les personnes suspectes d'aliénation mentale. Dans le cas particulier il eût suffi de dire au malade de venir faire sa déclaration à la préfecture : il se serait empressé de s'y rendre.

La pratique qui règne dans les commissariats, c'est d'attendre, pour enfermer un aliéné, qu'il ait commis un acte dangereux ; tant qu'il n'a ni tué, ni blessé, ni incendié, on le laisse en liberté.

Cette façon de faire est regrettable.

M. Gilbert Ballet. — C'est parfaitement exact. Un individu donne des signes d'aliénation mentale tels que, pour sa famille, pour ses voisins, son concierge, l'aliénation s'impose ; il y a là une sorte d'enquête préalable ; cependant, quand on va trouver le commissaire, il répond : Attendons. Et on attend qu'un acte dangereux soit accompli. Là est l'erreur ; il faudrait que le commissaire, dès qu'il est prévenu, fasse procéder à un examen préalable.

M. Descouts. — On vient me chercher un jour pour examiner un homme qui s'était enfermé dans sa salle à manger avec des armes à feu et ne voulait ni en sortir, ni ouvrir. A l'annonce de ma visite, il répondit qu'il allait tirer un coup de fusil à travers la porte. Je me rendis chez le commissaire de police qui demeurait en face et je lui exposai la situation. Il me répondit qu'il n'y pouvait rien. Je lui expose le danger que l'individu faisait courir à sa famille, aux gens qui passaient dans la rue. Je me heurtai au même refus. Enfin je lui fis remarquer que cet homme pouvait lui tirer des coups de fusil quand il sortirait de son commissariat. Une demi-heure après l'homme était emmené. Donc, quand ils le veulent, les commissaires de police peuvent agir dans ces cas.

Le Secrétaire : M. Briand.

# COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

*Séance du 29 mars 1897.*

M. le Dr Brouardel communique au Comité un arrêt de la Cour de cassation du 13 mars relatif à la *déclaration des maladies épidémiques* (1).

— M. Brouardel rend compte au Comité des *travaux de la Conférence de Venise.*

— M. Monod expose la *situation sanitaire intérieure :*

La *fièvre typhoïde* sévit à Creysse (Lot), 8 personnes atteintes. 4 gravement. Le maire a prescrit l'enlèvement des fumiers, il a interdit de laver au lavoir public le linge des malades.

Dans la Vienne, à Arquian, 16 cas de fièvre typhoïde, 3 décès du mois de décembre au mois de février. Le médecin des épidémies pense que cette épidémie est due à la pollution de l'eau des puits par les pluies persistantes, qui y ont entraîné les germes contenus dans le fumier répandus sur le sol. — Il a conseillé l'usage de l'eau bouillie, la désinfection et l'enfouissement des matières fécales loin des puits, la désinfection du linge des malades et des locaux qu'ils habitaient. Plusieurs cas à Saint-Martin-des-Champs (Yonne) attribués à la même origine.

La *scarlatine* sévit à Brouville (Meurthe-et-Moselle). 6 cas, dont 2 mortels, dans la famille de l'instituteur. 25 cas au total. L'école fermée, ne sera rouverte qu'après la guérison complète des en-

(1) Voy. *Annales d'hygiène*, 1897.

fants de l'instituteur, suivie de la désinfection complète du bâtiment.

Dans les Vosges à Vichesey et dans les communes voisines 33 cas de scarlatine en janvier et février, pas de décès. L'épidémie est terminée.

La *diphtérie* sévit toujours à Privas (Ardèche). Le préfet a chargé un commissaire de police spécial de veiller à la désinfection des vêtements et des habitations.

M. le Dr Chantemesse, envoyé à Privas pour examiner de concert avec la municipalité les dispositions à prendre en vue de combattre efficacement l'épidémie, rend compte de sa mission dans les termes suivants :

« La diphtérie a fait son apparition à Privas vers la fin de l'année de 1895. Elle a sévi pendant les premiers mois de l'année 1896 ; les cas sont devenus plus rares pendant l'été et, dès le mois d'octobre, l'épidémie a repris sa marche ascendante pour aboutir en mars 1897 à créer des foyers multiples dans la ville et dans les villages des environs. A Privas même, depuis le début de l'épidémie et malgré le traitement par le sérum antiphtérique, 30 cas de mort ont été enregistrés. Les craintes sont devenues très vives dans la ville et dans les villages d'alentour.

« Les causes de l'envahissement de l'épidémie sont multiples. La propreté générale de la ville laisse beaucoup à désirer; les égouts canalisés sont rares et assez mal entretenus.

« Les médecins n'ont pas fait, aussi régulièrement qu'ils l'eussent dû les déclarations de tous les cas de diphtérie; de telle sorte que des foyers inconnus se sont créés et ont été cause de contagion. Le service de la désinfection a été absolument insuffisant à l'égard du nombre et de l'instruction des désinfecteurs.

« Dans la séance du Conseil d'hygiène tenue à la préfecture de Privas et à laquelle j'ai assisté, nous avons fixé les termes d'un arrêté préfectoral qui donnera aux habitants de Privas et des villages voisins les renseigements nécessaires pour combattre l'épidémie avec efficacité. Cet arrêté rappellera aux médecins et aux habitants l'obligation de faire aussitôt que possible la déclaration des cas de diphtérie; il recommandera l'utilisation précoce du sérum antidiphtérique et il fixera la création d'un service de désinfection muni d'un outillage nécessaire au point de vue du personnel et des instruments, et d'un contrôle par les soins et sous la responsabilité du commissaire de police.

« Le préfet et le Conseil d'hygiène m'ont demandé mon avis pour la venue de M. Martin, collaborateur de M. Roux à l'Institut Pasteur, qui s'est offert spontanément à venir aider à la prophy-

laxie de la diphtérie. M. Martin pourra faire l'examen de la gorge des individus en apparence bien portants, mais vivant dans un foyer épidémique, puis inoculer préventivement, s'il y a lieu, ces individus pour les rendre réfractaires, et contribuer ainsi à étouffer sur place les foyers nouvellement créés. Je crois que cette méthode de prophylaxie, qui n'a pas encore été appliquée en grand, pourra rendre, au point de vue pratique, de très réels services. Confiée à un homme aussi compétent que M. Martin, elle sera sans aucun danger et elle pourrra donner, au point de vue théorique pour la connaissance de l'étiologie de la diphtérie, des renseignements très utiles. Au point de vue pratique, elle nous dira si nous pouvons accorder à ce procédé une confiance qui nous permette de le ranger parmi nos moyens de défense habituels contre les épidémies diphtériques. »

A Entraigues (Puy-du-Dôme). — En janvier 8 cas de diphtérie traités par le sérum, 8 succès. — Fermeture et désinfection des écoles et des habitations des malades.

Dans la Seine-Inférieure à Criquetot-le-Mauconduit (197 hab.), 34 cas de diphtérie, dont 7 mortels. — Désinfection à l'étuve et au pulvérisateur, fermeture des écoles. — Sérum utilisé avec succès dans un grand nombre de cas.

Épidémie de diphtérie sévissant dans tous les quartiers à Saint-Valéry-en-Caux, mais surtout au voisinage des quais et du bassin. Le médecin des épidémies dit que ces accidents sont causés par le mauvais état d'entretien du bassin, d'où s'échappent à marée basse des odeurs nauséabondes. Les travaux de dragage seront effectués à l'automne prochain.

En Vendée, 16 cas de diphtérie; un décès aux Sables-d'Olonne. Tous les malades ont été traités par le sérum, appliqué trop tard chez le malade qui a succombé.

Plusieurs cas de *variole* dans le personnel d'un hôtel de Cardiff (Angleterre). La variole aurait été importée de Swansea ou de Neth. Dans cette dernière ville on a signalé la présence d'un campement de bohémiens installés dans les environs.

Le conseil sanitaire maritime et quarantenaire vient de soumettre aux mesures quarantenaires les plus rigoureuses un navire, le *Calédonien*, dont un des passagers était atteint de variole.

L'office sanitaire impérial d'Allemagne vient de publier les recherches de Koch sur l'épidémie de *lèpre* de Memel. Elle y aurait été importée des provinces baltiques : 27 cas, 17 décès. Suivant le professeur Koch, la contagion se produirait surtout par la cohabitation prolongée dans des locaux étroits, notamment du couchage en commun et peut-être aussi de l'usage des vêtements infectés.

Elle peut aussi se produire par les sécrétions purulentes des ulcères et par les déjections. La transmission héréditaire n'a pas été démontrée jusqu'à présent; mais aucune guérison n'a été obtenue. La durée de la maladie varie de cinq à dix ans.

Depuis le départ de Koch, deux autres cas ont été découverts dans le cercle de Memel. Un Allemand, né et élevé à Porto-Alegre (Brésil), est mort de la lèpre à Francfort-sur-l'Oder.

*Peste.* — La décroissance de la mortalité s'accentue à Bombay : il n'y a eu que 1,484 décès pendant cette semaine, dont 692 sont attribués à la peste. Cependant, si la situation sanitaire paraît s'améliorer à Bombay, elle reste aussi mauvaise dans les régions voisines, ainsi qu'à Poona et à Kurrachi où la peste s'est déclarée plus tardivement. — Il semble donc que, comme cela a été constaté à Hong-Kong, l'épidémie s'épuise après six mois de durée pour reparaître l'année suivante. — On continue à surveiller avec beaucoup de soin le départ des voyageurs par terre et par mer.

*Relevé hebdomadaire de la mortalité à Bombay depuis le mois de septembre 1896 jusqu'au 2 mars 1897.*

| PÉRIODES | CHIFFRE de la mortalité 1896-97. | MOYENNE de la mortalité des cinq dernières années pendant les mêmes périodes. | DIFFÉRENCE en plus en 1896-97. | NOMBRE des décès attribués à la peste bubonique d'après les bulletins officiels. |
|---|---|---|---|---|
| Report des totaux depuis le mois de septembre 1896 jusqu'au 23 février 1897....... | 28.893 | 12.816 | 16.077 | 5.850 |
| Semaine finissant le 2 mars 1897... | 1.484 | 546 | 938 | 692 |
| Totaux au 2 mars 1897............ | 30.377 | 13.362 | 17.015 | 6.542 |

La peste a gagné l'intérieur de l'Inde. — Neuf cas caractérisés, trois suivis de mort, viennent d'être constatés, dans la Présidence de Madras, à Pakala, point d'embranchement du « South Indian Railway », dans l'Arcot Nord. — Un cas a été également relevé à Cuttack, Présidence du Bengale, localité des plus importantes, de près de deux millions d'âmes. — Un autre cas a été officiellement enregistré à Sukkur dans le Sindh.

*Lazaret de Camaran.* — Au lazaret de Camaran, pendant le

pèlerinage actuel, du 21 décembre 1896 au 7 février 1897, 10 037 pèlerins ont été apportés par 16 navires de provenances diverses, dont 5 de Bombay avec 3 312 pèlerins indiens. — L'état sanitaire de tous ces quarantenaires s'est maintenu très satisfaisant et tous ont reçu la libre pratique du Hedjaz.

Les travaux de réfection du lazaret de Camaran se poursuivent avec l'activité que l'on peut obtenir pour des travaux exécutés dans les conditions défavorables de la région de la mer Rouge.

*Mascate. — Projet de règlement sanitaire.* — Tout navire arrivant d'un port indien sera mis en quarantaine et visité par un médecin sanitaire qui, s'il y a un docteur sur le navire, prendra son rapport sur l'état sanitaire à bord.

S'il n'y a eu aucun cas de peste ni aucun cas suspect pendant la traversée, le navire sera admis à décharger ses marchandises de *la manière usitée jusqu'ici*, avec cette exception que, dans aucun cas, les chiffons et le vieux coton ne pourront être débarqués.

Si d'autres marchandises étaient considérées comme susceptibles d'apporter la contagion, des ordres seraient donnés pour en prohiber l'importation.

Si des chiffons ou du vieux coton étaient débarqués soit par fraude, soit par erreur, les officiers de la douane auraient à le signaler immédiament au gouvernement local qui ordonnerait la destruction de ces marchandises.

Si un cas de peste ou un cas suspect s'est produit durant le voyage, aucune communication d'aucun genre avec la terre ne sera permise, sauf pour débarquer les sacs postaux.

Si le navire est autorisé à décharger des marchandises et s'il contient des passagers pour Mascate, ces passagers seront débarqués, sous surveillance, à El-Haramel, où ils seront retenus pour une période de neuf jours à compter du départ du dernier port infecté. Si un cas suspect se produit pendant leur séjour au lazaret, la personne atteinte sera séparée des autres passagers qui auront alors à subir une nouvelle quarantaine de neuf jours à compter de la constatation du cas suspect.

Aucune personne autre que les passagers qui vont au lazaret ne sera autorisée à débarquer.

Les effets des passagers débarquant seront désinfectés au moment du débarquement et, si un cas suspect se produit, tous les effets seront de nouveau désinfectés.

Chaque passager qui débarque aura à payer un droit de quarantaine de cinq roupies.

*Russie.* — Le *Bulletin des lois* publie le règlement suivant sur les mesures de préservation contre l'invasion de la peste dans

les ports de la mer Noire et de la mer d'Azow (18 *février*) :

1° Institution de quarantaines à Théodosie, Kertch, Bakou et Astrakhan, d'agences de quarantaines à Odessa, Sévastopol, Novorossiisk, Batoum et Poti, et de stations d'observation médicale dans les ports où il n'y a pas d'institutions de quarantaines ;

2° Application aux ports de la mer Noire et de la mer d'Azow des mesures de préservation ci-dessous contre l'invasion de la peste par la frontière de terre de la Chine, qui avaient été édictées en 1894 :

*a.* Les navires provenant de ports infectés doivent, selon les dispositions arrêtées par la commission de préservation contre l'invasion de la peste, être dirigés sur un des ports où se trouvent des institutions de quarantaine et

*b.* Tous les navires en question sont soumis à une observation de quarantaine de dix jours, pendant laquelle, autant que possible, les personnes se trouvant à bord ne pourront pas quitter les navires.

---

# REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

**Malades épidémiques, secrétaire de mairie, violation du secret professionel** (arrêt de la Cour de cassation, 13 mars 1897). — « Sur le pourvoi du procureur général près la Cour d'appel de Paris, en cassation d'un arrêt rendu le 13 juin 1896 par ladite Cour, chambre correctionnelle, au profit du sieur Dijon ;

« La Cour,

« Ouï, à l'audience publique du 5 mars courant, M. le conseiller général Dumas, en son rapport, et M. l'avocat général Puech, en ses conclusions ;

« Après en avoir délibéré en chambre du conseil,

« Vu la requête du procureur général près la Cour d'appel de Paris,

« Sur le moyen pris de la violation de l'article 378 du code pénal, en ce que l'arrêt attaqué a décidé que la communication de déclarations relatives à des maladies épidémiques, faite par un secrétaire de mairie à un membre d'un conseil municipal à la veille de la réunion de cette assemblée, ne constitue pas une violation du secret professionnel ;

« Attendu qu'aux termes de l'article 15 de la loi du 30 no-

vembre 1892, tout docteur, officier de santé, sage-femme, est tenu de faire à l'autorité publique, son diagnostic établi, la déclaration des maladies épidémiques tombées sous son observation; que ce même article dispose que la liste des maladies épidémiques dont la divulgation n'engage pas le secret professionnel doit être dressée par un arrêté du ministre de l'intérieur, qui fixe en même temps le mode de déclaration de ces maladies;

« Attendu qu'il ressort de ces dispositions et des travaux préparatoires de la loi que c'est dans un but exclusif d'hygiène que la déclaration des maladies épidémiques est exigée des médecins ou sages-femmes et que ceux-ci ne sont relevés de l'obligation du secret professionnel à l'égard de ces maladies que dans la mesure nécessaire aux communications qu'ils doivent adresser à l'autorité chargée de protéger la santé publique;

« Attendu que ces communications, confidentielles par leur nature, conservent ce même caractère aux mains des représentants de l'autorité auxquels elles parviennent et qui, aux termes d'un arrêté du ministre de l'intérieur du 23 novembre 1893, sont le sous-préfet et le maire;

Attendu qu'un secrétaire de mairie est l'auxiliaire du maire, qu'il est son confident nécessaire et se trouve dès lors dépositaire par état ou profession des secrets confiés au maire et confiés par le maire à lui-même;

« Attendu qu'après avoir constaté en fait que les déclarations de maladies épidémiques parvenues à la mairie d'Arpajon ont été communiquées à un membre du conseil municipal, à la veille de la réunion de cette assemblée, la Cour d'appel a relaxé le prévenu, par ce motif que la communication de documents propres à éclairer un conseiller municipal dans l'exercice de son mandat ne constitue pas une violation du secret professionnel;

« Attendu que la divulgation incriminée ne pouvait perdre son caractère délictueux qu'autant qu'il aurait été établi qu'elle était commandée par la nécessité, que la preuve de cette nécessité ne résulte pas des circonstances de fait énoncées par l'arrêt;

« Qu'au surplus il n'appartenait pas au secrétaire de la mairie d'Arpajon d'apprécier si la communication demandée devait ou non être faite;

« Qu'il suit de là qu'en renvoyant le prévenu des fins de la poursuite l'arrêt attaqué a faussement interprété et violé l'article 378 du Code pénal;

« Par ces motifs et sans qu'il y ait lieu de statuer sur les autres moyens du pourvoi;

« Casse et annule l'arrêt rendu par la Cour d'appel de Paris,

chambre des appels de police correctionnelle, le 13 juin 1896, pour être statué à nouveau, conformément à la loi, sur l'appel interjeté par le ministère public du jugement du tribunal correctionnel de Corbeil, en date du 27 décembre 1895; renvoie la cause et le prévenu Dijon devant la Cour d'appel de Rouen, à ce désignée par délibération spéciale en chambre du conseil;

« Ordonne que le présent arrêt sera imprimé, qu'il sera transcrit sur les registres de la Cour d'appel de Paris et que mention en sera faite en marge de l'arrêt annulé.

« Ainsi jugé et prononcé par la Cour de cassation, chambre criminelle, en son audience publique du 13 mars 1897. »

# REVUE DES JOURNAUX

**Les conserves en boîtes.** — Les *Annales de chimie analytique* résument une note instructive de M. A. Rossing, concernant les conserves en boîtes, qui a été publiée dans le *Zeitschrift für analytische Chemie.*

On remarque parfois un dépôt moiré sur la paroi interne des boîtes en fer-blanc renfermant des légumes conservés, et des parties foncées dans le contenu de ces boîtes; cet aspect particulier est dû à du sulfure d'étain renfermant un composé de fer. On a cherché à attribuer ces faits à l'acide sulfhydrique que dégagent à la longue certains produits conservés; cet acide, agissant sur des sels de fer formés par l'action des acides des conserves sur le métal mal étamé, donnerait naissance à du sulfate de fer.

L'auteur a fait des observations sur des boîtes étamées uniformément avec 4 p. 100 d'étain.

L'acide sulfurique dilué, mis en contact avec le métal, ne dissolvait pas le fer. Le fer métallique ne subit aucune altération au contact des pois conservés; la formation du sulfure d'étain ne dépend pas de l'anneau de caoutchouc. Ce produit provient de la décomposition de combinaisons sulfurées, peu stables, existant dans les conserves. La teinte est d'autant plus foncée que les conserves sont plus vieilles et que les pois conservés sont plus mûrs.

Les conserves renfermées dans des boîtes présentant ces taches moirées n'ont pas lieu d'être rejetées, tant que le contenu n'est pas coloré en brun.

L'auteur a examiné les gaz se dégageant des boîtes renfermant des conserves d'asperges (51 centimètres cubes pour une boîte d'un demi-kilogramme). Ces gaz sont formés surtout d'hydrogène, d'un peu d'oxygène et d'acide carbonique; ils ont l'odeur d'acide butyrique.

Le grand développement pris par la consommation des conserves alimentaires en boîte donne à ces remarques chimiques une grande importance.

**L'atmosphère des grandes villes.** — On sait bien que l'atmosphère des grandes villes est contaminée. Mais dans quelle mesure? La contamination est surtout considérable en hiver, alors que toutes sortes de foyers déversent dans l'atmosphère des torrents de gaz et de fumées délétères. Il existe assurément quelques systèmes de foyers fumivores qui atténuent cet inconvénient; mais, par une inconséquence inexplicable, on les emploie le moins possible. Toutes sortes d'usines, grandes ou petites, productrices de lumière ou de force motrice, déversent sans scrupules des torrents de fumée sur leur voisinage et sur les obscurs protestataires qui circulent à l'ombre de leurs salissants panaches.

On aura une idée de ce dommage en lisant ce qu'un chimiste et hygiéniste, M. G.-H. Railey, a observé à ce sujet dans les grandes et petites villes, principalement par les temps de brouillard.

Il a reconnu notamment que, en temps ordinaire, l'atmosphère des campagnes et des petites localités contient environ un dix-millionème de soufre à l'état d'acide sulfureux ou sulfurique. Cette proportion augmente dans les grandes villes, surtout par les temps nébuleux, et atteint jusqu'à un millionème en hiver et 1/2 millionème en été (alors que la consommation de charbon est moindre). Le dépôt poussiéreux qui s'était abattu lors d'un temps de brouillard dans une ville contenait 30 p. 100 de charbon, 12,3 p. 100 de carbure d'hydrogène, 2 p. 100 de matières organiques, 4,3 p. 100 d'acide sulfurique, 1,4 p. 100 d'acide chlorhydrique, 1,4 p. 100 d'ammoniaque, 2,6 p. 100 de fer et 31,2 p. 100 de matières minérales diverses. Les brouillards noirs, qui planent si fréquemment aujourd'hui sur les grandes villes anglaises, en particulier, étaient beaucoup plus rares au commencement du siècle. On en comptait par exemple 4 ou 5 par an à Manchester; actuellement la moyenne s'est élevée à 20 par an, et on trouve, en outre, 40 à 50 jours de brouillard léger.

**Alimentation du nourrisson reconnue par l'analyse des selles.** — M. P. Carles (*Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux,*

1er nov. 1896) répond à cette question : Est-il possible de reconnaître, à l'analyse des selles d'un nourrisson, si son alimentation est mixte?

Répondre catégoriqnement est impossible dans certaines circonstances : par exemple, lorsqu'on a donné à l'enfant, conjointement au lait de femme, du bouillon gras ou maigre, du lait mouillé de vache ou autres aliments liquides, parce que les déchets solides de ces aliments sont presque nuls ou absolument amorphes et indifférents aux réactifs. Le problème est encore très difficile à résoudre, quand l'aliment absorbé par le nourrisson est une fécule bien cuite, une crème ou même une panade bien divisée, car, si la dose donnée est en rapport avec la capacité digestive des organes du sujet, il ne reste dans le bol excrémentitiel aucun résidu colorable par l'iode, ou de forme et d'aspect caractéristiques. Mais si ces conditions n'ont pas été respectées, si la dose administrée a été dépassée, on trouve des grumeaux facilement séparables et que le bleuissement par l'iode trahit assez bien.

Toute substance indigeste communique, du reste, aux selles des nourrissons un aspect particulier, que reconnaissent bien les mères et les nourrices, mais qui ne fournit pas toujours au chimiste micrographe les éléments voulus pour entraîner sa conviction.

A l'état normal, ces selles sont molles, d'un jaune d'omelette; elles se délayent bien dans l'eau et elles se présentent alors au microscope sous l'aspect uniforme d'une purée parsemée de cristaux aciculaires et de multiples îlots verdâtres provenant des pigments biliaires.

Les cristaux aciculaires sont des acides gras du beurre du lait. Quand le lait de la nourrice est trop gras ou qu'on le mélange avec du lait de vache trop crémeux, ces cristaux s'agglomèrent sous forme de grumeaux blanchâtres et souvent mêlés de globules graisseux.

Si la substance ingérée est de nature amylacée, même cuite (pain, pommes de terre, légumes farineux) elle se colore en bleu par l'iode. Si elle provient d'un légume vert (citrouille, choux), on rencontre de loin en loin des fibres spirales, des fragments de tissu cellulaire ou cellulo-vasculaire. Si le résidu non digéré a pour origine la chair musculaire, on voit çà et là des fragments courts à angles arrondis où, avec un grossissement suffisant, on peut découvrir des stries transversales, caractéristiques des parties de fibres musculaires striées. Ces fragments sont souvent jaunis par la bile.

Enfin si l'on a fait boire à l'enfant du vin rouge, la teinte de ses selles se rapproche de celles des adultes et elles deviennent plus ou moins brunes, à cause du sulfure de fer qui se forme entre le fer organique du vin et les sulfures intestinaux.

Certaines particularités caractéristiques peuvent se présenter encore dans les selles des nourrissons plus âgés : telles sont les concrétions pierreuses des poires, même cuites, les cristaux de bitartrate de potasse de la pulpe de raisin, et beaucoup d'autres qui sont la conséquence de la constitution histologique ou chimique de l'aliment.

Leur découverte est liée à l'habileté du chimiste-micrographe, et la connaissance de la cause de leur présence à sa sagacité.

**La forme de la tête.** — Dans *Science*, M. Ripley étudie les variations de la forme de la tête pendant la croissance. Des expériences ont été faites à cet égard sur les élèves de l'Institut de technologie de l'État de Massachusetts, au nombre de 485, dont 215 en première année, 69 en deuxième, 66 en troisième et 136 dans la dernière année. Il résulte des observations faites que, durant le cours des études, c'est-à-dire de dix-huit à vingt-quatre ans, le développement de la tête ne s'effectue qu'en longueur. La largeur moyenne reste égale, ou à peu près, à 152 millimètres, tandis que la longueur varie d'une moyenne de 196$^{mm}$,13 pour la première année à 196$^{mm}$,35 pour la quatrième année, les chiffres pour les classes intermédiaires étant compris entre ceux qui précèdent.

Ces résultats indiqueraient que l'indice céphalique de la population américaine tend à diminuer durant la période envisagée. L'indice pour les étudiants de première année était en effet de 78,6 en moyenne, tandis que pour la quatrième année il tombe à 77,2 et que pour les deux années intermédiaires il se tient à 77,7.

MM. West et Poter avaient d'ailleurs déjà constaté une légère décroissance de l'indice céphalique chez des écoliers américains de cinq à dix-huit ans.

**Alimentation artificielle des nourrissons.** — MAGNUS BLANBERG. **Beitræge zur Kenntniss der chemischen Zusammensetzung einiger Kindernahrungsmittel, etc.** (*Arch. f. Hygiene*, v. XXVII, f. 2, p. 119-176). — Le lait maternel constituera toujours l'aliment par excellence du petit nourrisson; rien ne saurait le remplacer; mais, dans les grandes villes notamment, il est rare de voir la mère allaiter son enfant; soit pour des

raisons pathologiques, soit, ce qui est de règle, pour des raisons sociales, l'enfant nourri au sein devient une rareté. La nourrice est un luxe que seul les gens aisés peuvent se payer ; dans les classes les plus nombreuses, celles de la petite bourgeoisie et des ouvriers, on a généralement recours à l'alimentation artificielle. Celle-ci fait, par an, un nombre de victimes vraiment effroyable. La mortalité excessive des nourrissons alimentés artificiellement est trois fois aussi grande que celle des enfants nourris au sein par leur propre mère.

Une alimentation artificielle rationnelle suppose une connaissance exacte des particularités anatomiques et physiologiques du nourrisson, de sa puissance digestive et de ses échanges nutritifs. Le lait de la mère doit être spécialement comparé, en l'étudiant, au lait de vache, qui constitue la base de toute méthode alimentaire extra-maternelle.

Les échanges nutritifs se distinguent quantitativement et qualitativement de ceux de l'adulte.

Le tractus intestinal chez l'enfant présente une surface d'absorption bien plus étendue que chez l'adulte. Zweifel et Korowin ont démontré que la sécrétion salivaire ne commence dans la bouche du nourrisson que vers le second mois. Le pancréas fonctionne faiblement jusqu'à la fin de la première année, tout en commençant à remplir son rôle physiologique vers le deuxième mois. Les travaux de Len ont mis en évidence le rôle du « Labenzyme » comme l'agent le plus actif et le plus constant du suc gastrique à cet âge. La coagulation du lait ingéré est indépendante de la présence ou de l'absence de l'acidité libre ; elle est toujours due à ce ferment.

L'enfant sécrète une plus grande quantité de bile relativement à l'adulte; le lait de la mère en est-il la cause? Les analyses pratiquées par Baum et Illner ont prouvé que des différences profondes existent entre le lait de femme et le lait de vache. Il est vrai que le lait d'ânesse, de jument, de chèvre, se rapproche beaucoup du lait de femme ; mais au point de vue de l'alimentation artificielle, il n'y a guère que le lait de vache dont il faille tenir un très grand compte. On a essayé de rapprocher par des méthodes appropriées la composition chimique des deux laits ; mais, quand même on y serait arrivé, un autre danger, plus redoutable peut-être, n'en persiste pas moins. La transmission des maladies infectieuses par le lait est chose démontrée aujourd'hui. On pourrait stériliser ce lait; mais le minimum de température nécessaire à cet effet varie entre 102 et 104 degrés centigrades. Ainsi chauffé, le lait subit de profonds changements. Il devient brun, les

globules de graisse se précipitent de leur état d'émulsion, le goût se modifie, etc., ce qui rend ce lait à peu près impropre à l'alimentation artificielle. Certes, l'écueil a été tourné par la stérilisation discontinue; mais est-elle toujours efficace?

En admettant que le lait puisse être stérilisé convenablement sans qu'il en résulte un dommage pour ses qualités nutritives, il reste encore à établir l'équilibre entre les compositions chimiques différentes de ces deux laits.

Tout d'abord la caséine du lait de femme est absolument différente de la caséine du lait de vache, aussi bien au point de vue qualitatif qu'au point de vue quantitatif. Il faut donc *a priori* se résoudre à ne pas avoir un lait de vache (aussi dilué et aussi maternisé qu'il puisse être) identique en tous points au lait de femme; le professeur Heubner rejette l'eau simple dans le coupage du lait. Il se sert d'une solution de sucre de lait à 6,9 p 100 et la mêle au lait en parties égales. Voici la composition approximative d'une pareille dilution :

| | | |
|---|---|---|
| Graisse | 1,7 p. 100 | 1,85 p. 100 |
| Substances azotées | » — | 1,8 — |
| Sucre de lait | 5,4 — | 5,7 — |
| Sels | 0,36 — | 0,4 — |
| Eau | 90,4 — | 90,5 — |

Ce mélange de Heubner-Hofmann est prescrit dans les mêmes proportions jusqu'à l'âge de neuf mois; il présente de grands avantages, parce qu'il est d'une composition simple, et ensuite parce que le sucre de lait peut remplacer jnsqu'à un certain point les matières grasses qui manquent dans le lait dilué.

En ce qui concerne les farines lactées, l'auteur a examiné 9 spécimens et les résultats de ses analyses sont résumés dans un tableau très utile à consulter; mais, au point de vue physiologique, il ne saurait se prononcer, les expériences sur la digestibilité artificielle de ces produits n'étant pas encore terminées. Cependant, d'accord avec Munk et Uffelmann, il pose les principes suivants :

1° L'aliment artificiel doit contenir tout ce qui est nécessaire à l'entretien et au développement du petit organisme; ces matériaux ne doivent pas être en trop grande abondance;

2° Les substances constitutives doivent y être représentées dans un rapport sensiblement égal à celui du bon lait de femme et sous une forme aussi facilement disgestible que dans celui-ci;

3° Il doit avoir à peu près la même consistance que le lait maternel et être pris à une température de 38 degrés centigrades;

4° L'aliment artificiel ne doit pas contenir de substances nui-

sibles (acides, virus, germes de fermentation ou de putréfaction, toxines) ;

5° Il doit être administré aussi doucement et aussi régulièrement que le lait maternel.

Le médecin apprécie facilement certaines propriétés physiques, comme l'odeur, le goût, la finesse, s'il s'agit de farines. La mise en paquets doit être en outre bien soignée. Les boîtes seront toujours hermétiquement closes et tapissées à l'intérieur de papier parchemin très résistant.

Le contenu minéral doit être déterminé quantitativement et qualitativement. Les sels ne dépasseront pas en quantité ceux contenus dans le lait normal de femme. Les sels du lait de vache ne sont utilisés par l'enfant que dans la proportion de 45 à 57 p. 100 (les sels calcaires, à 30 p. 100), alors que les sels, en moindre quantité, du lait de femme sont utilisés dans la proportion de 90 p 100.

Il est très important de déterminer dans ces aliments artificiels leur contenu en hydrocarbures et notamment en hydrocarbures solubles dans l'eau ; ces éléments constituent le véritable danger physiologique pour la nutrition du nouveau-né. Ils s'y trouvent en effet sous une forme qui rend leur utilisation par l'enfant absolument illusoire. Alors que les hydrocarbures du lait de femme et même du lait de vache sont utilisés par l'organisme infantile dans la proportion de 100 p. 100, ceux des « farines lactées » sont à peine entamés. D'ailleurs, pour des raisons anatomiques et physiologiques mentionnées plus haut, l'enfant ne peut guère assimiler les hydrocarbures dans les trois premiers mois de son existence; même le sucre de canne, hydrocarbure pourtant soluble, agit défavorablement sur la santé des enfants. On l'a accusé à tort ou à raison de provoquer un catarrhe gastro-intestinal et même le rachitisme. CRITZMANN.

**Épuration des eaux d'égouts. — G. GRETHER. Betrachtungen zur Frage der Abwasserreinigung** (*Arch. f. Hygiene*, v. XXVII, f. 3, p. 189-231). — Dans cet important travail, Grether s'occupe de l'épuration des eaux d'égouts, avant leur déversement dans les rivières destinées à les porter au loin.

Les rivières, fleuves ou autres cours d'eau, peuvent être pollués de deux manières :

1° Par des substances organiques. Celles-ci se trouvent surtout dans les eaux d'égouts et les eaux d'écoulement des abattoirs, tanneries, sucreries et amidonneries, fabriques de couleurs, etc.

2° Par des substances inorganiques, qui se rencontrent dans les drainages d'usines à gaz, de mines de charbons, fabriques d'eau gazeuse, etc.

Ce sont les souillures organiques des rivières qui font le sujet du présent travail. Leur étude présente une importance capitale, aussi bien au point de vue de la propagation des maladies infectieuses et de l'éclosion des germes qu'au point de vue de la pisciculture. Dans les eaux fortement polluées, le poisson meurt, probablement intoxiqué par les gaz que la putréfaction développe (hydrogène sulfuré et acide carbonique).

Le problème sanitaire réside donc dans l'épuration de ces eaux. Des méthodes employées à cet effet l'auteur ne retient tout d'abord que la clarification de l'eau d'égout par la *sédimentation*, c'est-à-dire par la précipitation des particules solides et pesantes à l'aide du simple repos et des moyens chimiques ou physiques. Un échantillon de la même provenance d'eau filtrée à travers du papier à filtre, servait de terme de comparaison. La sédimentation est suffisante après un *repos* de quatre heures. La clarification qui en résulte est identique à celle obtenue par la filtration à travers le papier; mais celle-ci diminue le contenu en germes bien plus que la sédimentation par le repos.

*Épuration par la chaux.* — Les expériences furent faites avec l'eau d'égout de la pompe V du système radié de Berlin. On la puisait toujours à la même heure, entre huit et neuf heures du matin. La chaux fut employée sous forme de lait avec un rapport du mélange de 1 : 40. Trois éprouvettes stérilisées reçurent chacune 500 centimètres cubes d'eau d'égout. Celle-ci avait subi un premier examen pour établir sa constitution habituelle ; le lait de chaux fut versé dans chacune des éprouvettes, de manière que la première reçût 0,2, la seconde 0,1 et la troisième 0,05 p. 100 d'oxyde de chaux. Les deux liquides intimement mélangés furent laissés à la température habituelle de la chambre, les éprouvettes bouchées avec du coton. Des ensemencements faits vingt-quatre heures après avec le contenu de ces éprouvettes donnèrent les résultats suivants: la première (0,2 p. 100 de chaux) fut absolument stérile; la seconde (0,1 p. 100 de chaux) présenta après sept jours d'ensemencement 1530 germes par centimètre cube; la troisième (0,05 p. 100) se montra fertile déjà après trois jours d'ensemencement. La quantité de chaux retrouvée dans les éprouvettes après vingt-quatre heures fut respectivement de 0,0616, 0,0275 et 0,0096 p. 100. La quantité de chaux active restée fut donc insignifiante et sans rapport fixe avec la quantité de chaux primitivement employée.

Dans une seconde série d'expériences Grether laissa d'abord l'échantillon d'eau déposer pendant vingt-quatre heures. Un dépôt gris sale, d'une hauteur de 5 millimètres environ, se produisit au fond du flacon. L'eau ainsi clarifiée contenait 11,040,000 germes par centimètre cube. Comme dans les premières expériences, on préleva avec pureté trois fois 500 centimètres cubes et on les mélangea à des quantités de chaux dont les proportions furent celles indiquées plus haut. La différence dans le nombre des germes dans un centimètre cube d'eau sédimentée et d'eau fraîchement tirée du canal fut tellement légère qu'elle ne permit aucune conclusion. L'addition de chaux détermina dans tous les échantillons d'eau un retard dans le développement des microorganismes.

Toutes ces expériences font ressortir d'une manière indubitable l'action clarifiante et désinfectante de la chaux; même la légère addition de 0,05 p. 100 retarde déjà la germination des microorganismes et en diminue le nombre dans un échantillon donné; mais ce n'est là qu'un simple retard, puisqu'il suffit de deux jours de repos pour les voir germer, renaître et se reproduire. Au contraire l'addition de 0,1 p. 100 de chaux donne des résultats plus favorables, mais elle ne peut ni détruire ni même précipiter la totalité des microbes; ceci ne s'obtient qu'en ajoutant à l'échantillon à désinfecter la proportion de 0,12 p. 100 de chaux. Les germes ne revivent plus et l'action microbicide de la chaux devient ainsi définitive.

La sédimentation préalable de l'eau ne favorise aucunement le pouvoir désinfectant de la chaux.

L'auteur insiste surtout sur l'action rapide et sûre de la chaux lorsqu'on la mêle à l'eau d'une manière fractionnée. On commence par verser dans l'échantillon d'eau d'égout une certaine qnantité de chaux, soit 0,05 p. 100; puis on laisse déposer, et, environ dix minutes après, on décante et l'on ajoute de nouveau 0,05 p. 100 de chaux. Les expériences ainsi conduites donnèrent les résultants suivants :

L'addition à l'eau d'égout de chaux à doses fractionnées exagère le pouvoir bactéricide de celle-ci.

Dans le précipité ainsi obtenu on trouve un grand nombre de bactéries encore viables.

L'addition, même minime, d'eau de chaux retarde le développement des microorganismes.

L'ammoniaque mise en liberté par ce procédé est en quantité moindre avec les doses fractionnées de chaux qu'avec la méthode de la dose d'emblée. L'alcalescence de l'eau ainsi clarifiée n'est

pas proportionnelle à la quantité additionnée de lait de chaux.

GRITZMANN.

**Les vernis et la fraude sur l'alcool.** — D'après le *Compte rendu de l'Académie des sciences* du 29 octobre dernier, la solubilité de l'alcool éthylique dans les huiles essentielles, résultant de la production de l'alcool et employées à la fabrication de divers vernis, favorise la fraude en permettant d'introduire ainsi, dans les huiles essentielles qui ne payent que 37 francs de droit d'entrée par hectolitre, une proportion d'alcool éthylique supérieure à celle de 5°,9 pour 100 autorisée par la régie, celle-ci n'étant pas actuellement en possession d'un procédé suffisamment rigoureux pour déceler la quantité exacte de l'alcool éthylique dissous dans ces huiles. G.

**Stérilisation des filtres Chamberland.** — D'après les recherches de M. H. Vincent, professeur agrégé au Val-de-Grâce, le procédé le plus efficace et le plus pratique de stérilisation et de régénération des bougies Chamberland est le flambage à la chaleur sèche par le four Pasteur ou le four de boulanger, à une température d'environ 280° à 300° prolongée pendant 30 minutes.

Cette stérilisation doit être faite tous les neuf ou dix jours en temps ordinaire ; tous les sept ou huit jours en temps d'épidémie ou pendant la saison chaude, principalement en Algérie.

Il importe, chaque fois, de s'assurer qu'au cours de cette opération il ne s'est point produit quelque fêlure qui, bien qu'invisible à l'œil nu, empêche le fonctionnement efficace de l'appareil.

**Tentative d'empoisonnement par l'essence de térébenthine.** — Ce fait est assez rare pour que nous rapportions le cas suivant que le Dr Deguy a eu l'occasion d'observer : Un jeune soldat, pour échapper à des peines disciplinaires, absorba 200 grammes environ d'essence de térébenthine. Il fut amené aussitôt à l'hôpital Laënnec dans un état comateux et l'examen clinique a révélé les symptômes suivants : Au cœur rien d'anormal, peut-être une légère tachycardie, pouls à 90, régulier. Respiration régulière, et comme rythme et comme nombre, odeur fade de l'haleine ; la langue est blanche et sale, et de la bouche sort une écume, peu abondante d'ailleurs. Les pupilles sont légèrement dilatées et le malade est dans un profond sommeil stertoreux, indifférent à tout, presque comateux. On note un certain degré de frisson ; les réflexes existent, et, lorsque l'on veut faire un lavage de l'estomac, il est impossible de passer la sonde ; le malade se contracte, se débat, sans en avoir connaissance. L'état de sommeil dure ainsi

dix heures environ, et le malade revient progressivement à lui.

Comme traitement on s'est borné pendant l'état comateux à faire deux injections de chlorhydrate d'apomorphine, qui n'ont produit aucun vomissement. Puis, lorsque le malade a repris connaissance, on l'a mis au lait additionné d'un peu de magnésie.

Le lendemain matin, il est dans un bon état général avec quelques symptômes d'embarras gastrique, mais pas d'odeur stomacale, pas de fièvre. Les urines sentent la violette, elles ne renferment ni albumine ni sucre.

Les fonctions organiques se font bien, on ne note aucun trouble et le malade est emmené au Val-de-Grâce. Il a été impossible de savoir si ultérieurement il a ressenti de nouveaux troubles. (M. Deguy, *Journal des Praticiens*, 26 septembre 1896.)

**Névralgie épicondylienne**, par le Dr Molle (d'Aubenas). — Il existe une forme de névralgie ou crampe professionnelle qui siége à l'avant-bras dans le territoire des muscles extenseurs; cette névralgie a ceci de particulier qu'elle affecte principalement l'insertion supérieure épicondylienne des muscles incriminés; ces phénomènes douloureux sont sous la dépendance de certains mouvements, qui peuvent se résumer dans cette formule : *préhension* ou *extension*.

Les dix sujets atteints de cette névralgie, que l'auteur a eu l'occasion d'observer, peuvent se diviser en deux catégories :

La première, qui comprend des manouvriers (huit sur dix), se compose exclusivement d'agriculteurs. Ces malades viennent se plaindre à certaines époques, qui coïncident avec certains travaux des champs, c'est-à-dire en juillet, moment de la taille du mûrier, et en septembre, mois où se pratique la cueillette des noix au moyen de la « *gaule* ».

Pour la taille du mûrier, le paysan travaille de la façon suivante : Il monte sur son arbre, et, d'une branche centrale, saisie comme point d'appui de la main gauche, il allonge son bras droit, qui, armé d'un sécateur, va couper les branches éloignées; ce travail dure parfois dix à quinze journées consécutives; la névralgie est alors constituée.

Pour la « gaulée » des noix, la perche est parfois agitée par le bras droit, étendu le plus loin possible, pour atteindre les derniers fruits.

Il est certain que ce genre de travail n'amène de trouble fonctionnel que lorsqu'il est prolongé outre mesure, le malade s'étant surmené. C'est ainsi que l'auteur l'a constaté seulement chez des propriétaires, cueillant leur propre récolte, et jamais

chez de simples salariés, peu portés à exagérer la fatigue.

La seconde catégorie au contraire se compose de malades dont la profession n'exige pas un travail manuel considérable. Parmi ces derniers, deux ont incriminé la cause suivante : L'un est un voyageur de commerce, l'autre un industriel; tous deux ont souvent l'occasion de faire de longs trajets en voiture et ils conduisent; ils aiment user d'une façon immodérée du fouet, s'amusant à le faire claquer à tort et à travers ; sont-ils peu entraînés à ce genre d'exercice? ou bien abusent-ils réellement de ce mouvement? Toujours est-il que, chaque fois qu'ils conduisent, ils éprouvent une recrudescence des symptômes douloureux au niveau de leur bras.

Le repos et une révulsion légère sont le meilleur mode de traitement de cette affection, qui ne présente presque jamais de gravité sérieuse.

Il faut cependant être prévenu et pouvoir la diagnostiquer des autres manifestations douloureuses de la région antibrachiale : le signe qui paraît pathognomonique est le point douloureux exclusif à la pression, au niveau de la face antérieure de l'épicondyle (*La Loire médicale*, 15 octobre 1896).

**Inhalation de la fumée de cigarette.** — A la Société laryngologique américaine, M. Mulhall, habitué depuis vingt-cinq ans à la cigarette, a combattu l'opinion généralement acceptée que la fumée de la cigarette, quand elle est avalée ou plutôt inhalée, arrive dans les vésicules pulmonaires et que la nicotine qu'elle renferme pénètre dans le sang à travers la muqueuse respiratoire. En réalité, la fumée n'arrive qu'aux grosses bronches et, dans la plupart des cas, ne descend guère au delà du larynx. Bien qu'elle puisse aggraver un état pathologique antérieur, son rôle irritant est fort limité. Toutefois, la surface absorbante qui permet à la nicotine de pénétrer dans le sang est alors beaucoup plus vaste que celle de la bouche ; par suite, la plus grande partie du poison est absorbée par le fumeur de cigarettes, qui avale la fumée, tandis qu'avec la pipe ou le cigare l'absorption ne se fait que par la bouche, la fumée étant alors rarement inhalée. Cette inhalation de la fumée de tabac est une mauvaise pratique et la cigarette y incite bien plus que la pipe ou le cigare.

Autrement la cigarette ne présente aucun danger spécial; l'analyse chimique n'y fait découvrir que la nicotine du tabac et, dans le papier, une dose inoffensive de cellulose. Jamais on n'y trouve d'opium, comme on l'a prétendu : la sophistication serait trop coûteuse.

Les méfaits du tabac sont les mêmes chez tous les fumeurs; ils tiennent à ses effets constitutionnels sur le système nerveux, et sous ce rapport on doit déplorer l'usage de la cigarette chez les enfants. Mais, du côté du larynx, on ne constate jamais, comme effets locaux, qu'une hypérémie et une sécrétion légères (*Bulletin médical*).

**Empoisonnement par le sulfure de carbone chez les ouvriers de quelques fabriques d'objets en caoutchouc**, par SPRENGER (*Zeitschr. der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen*, 1896, nº 18, p. 235). — L'empoisonnement par le sulfure de carbone a été déjà décrit par le Dr A. Delpech (1) et plus tard par Mendel, Bernhardt, König et d'autres observateurs encore.

A la suite d'une communication de Hadelmann sur l'intoxication par le sulfure de carbone chez les ouvriers dans les ateliers de vulcanisation (*Berliner Klinik. Sammlung klinischer Vorträge*, août 1896), Sprenger a étudié à nouveau la situation hygiénique dans les fabriques d'articles en caoutchouc qui vulcanisent avec le sulfure de carbone.

Les objets à vulcaniser sont trempés dans un mélange de 98-99 p. 100 de sulfure de carbone et 2-1 p. 100 d'éther de pétrole, suspendus ensuite pour égoutter ou bien étalés sur des tables ou sur le plancher, afin d'empêcher qu'ils se collent ensemble, et enfin séchés dans des séchoirs chauffés à environ 40° C. par le chauffage à la vapeur. La vulcanisation est opérée dans des bocaux, dans des terrines en terre ou dans des grands vases de verre disposés sur les tables. Ce travail est exécuté, vu le grand danger d'incendie par le sulfure de carbone, seulement à la lumière du jour et occupe principalement des ouvrières qui doivent rester tous les jours plusieurs heures dans les salles de vulcanisation. En plongeant les objets à vulcaniser, les mains et aussi les effets sont facilement mouillés; une certaine quantité de matière dangereuse s'évapore donc régulièrement dans les salles par ce fait et surtout par l'égouttage des objets en caoutchouc retirés du liquide.

L'enquête faite sur deux ateliers de vulcanisation a donné les résultats suivants :

L'air d'un local, dans lequel les fenêtres étaient ouvertes et où un ventilateur fonctionnait, contenait : au-dessus du récipient de

(1) Delpech, *Mémoire sur les accidents que développe chez les ouvriers en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone en vapeur* (*Bull. de l'Acad. de médecine*, 1856, t. XXI, p. 350), et *Industrie du caoutchouc soufflé* (*Annales d'hygiène*, 1863, t. XIX, p. 65).

sulfure de carbone $5^{mgr},6$ de cette matière par litre, et, immédiatement sur le plateau de la table où était posé le récipient $1^{mgr},7$ dans le litre.

L'air du second local contenait, malgré une ventilation énergique à la hauteur de la tête : au-dessus de la terrine, dans laquelle on vulcanisait, $2^{mgr},9$ par litre; sur la table de travail, 5 milligrammes et, à l'endroit où les objets sortant du liquide étaient étalés pour égoutter et évaporer, 119 milligrammes par litre. Le chloride de soufre et l'acide chlorhydrique n'ont pu être décelés quantitativement. Ces chiffres sont, d'après les recherches de Lehmann, en deçà de la dose toxique du sulfure de carbone.

Plus malsain encore est le séjour dans les locaux à sécher, que les ouvriers des fabriques de Berlin sont obligés de fréquenter (bien que pendant un temps très court) afin de suspendre les objets vulcanisés pour les sécher. Dans ces locaux, la dose du sulfure de carbone contenue dans l'air est encore plus élevée que dans les salles de vulcanisation, parce que ce dernier évapore très vite, étant donné que la température est près de l'ébullition (46°,5 C.) dans ces locaux.

Sprenger n'indique pas si, à la suite de ces nouvelles recherches, la police a ordonné des mesures prophylactiques.

**Empoisonnement par la morphine, guéri par l'injection sous-cutanée de permanganate de potasse.** — M. le Dr W.-B. Korner (de Magdebourg) fut appelé près d'une femme qui venait de s'empoisonner en avalant une très forte dose de morphine, environ 50 centigrammes. Lorsqu'il arriva auprès de la malade, deux heures environ après l'absorption du poison, il la trouva dans le coma le plus profond; il semblait que la patiente était dans un état de mort imminente, puisque déjà le pouls et les mouvements respiratoires étaient devenus très faibles.

Il voulut essayer de pratiquer le lavage de l'estomac, mais il ne put y arriver, en raison d'une contracture invincible de la mâchoire. Se rappelant alors que le permanganate de potasse avait été déjà vanté pour combattre l'empoisonnement par la morphine, il fit à la mourante une injection d'une pleine seringue de Pravaz d'une solution de permanganate dosée à 4 grammes pour 30 grammes d'eau. L'injection fut faite dans le tissu cellulaire de l'abdomen.

Environ vingt-cinq minutes après l'injection, pendant lesquelles l'état de la malade ne paraissait pas s'être modifié en aucune façon, la respiration et le pouls s'arrêtèrent brusquement, en même temps qu'une teinte cyanotique se manifestait chez cette

femme. Il était évident qu'un collapsus cardiaque venait de se produire. Cependant, sous l'influence de la respiration artificielle, ce collapsus se dissipa ; le massage de la région précordiale, qui fut fait simultanément, favorisa beaucoup le retour des contractions cardiaques. Simultanément aussi, la contracture de la mâchoire céda ; M. le Dr Korner put alors pratiquer facilement les tractions rythmées de la langue, puis il fit le lavage de l'estomac. Une amélioration graduelle, mais cependant assez rapide, de tous les symptômes s'établit alors et la guérison fut obtenue.

M. le Dr Korner ne met pas en doute l'efficacité du permanganate de potasse dans ce cas d'empoisonnement par la morphine. Il pense aussi que le collapsus cardiaque, qui a suivi l'injection de permanganate, doit être attribué à ce médicament qui avait été donné à une dose trop forte. Il est de toute évidence que ce collapsus aurait pu avoir les conséquences les plus funestes, si l'on ne s'était empressé de pratiquer la respiration artificielle et le massage de la région précordiale. Une fois le retour de la respiration assuré par les tractions rythmées de la langue et une fois le retour de contractions énergiques du cœur établi, le lavage de l'estomac ayant pu être pratiqué, la guérison fut obtenue. M. Korner pense donc que, dans les cas d'empoisonnement par la morphine, les injections sous-cutanées de permanganate de potasse sont des plus utiles ; mais il croit que la dose qu'il convient d'administrer ne doit pas être de plus d'une seringue de Pravaz d'une solution de 4 à 5 p. 100.

**Empoisonnement par le phosphore.** — R. Gurrieri, *Degenerazioni sistematizzate del midolo spinale nell' avvelenamento sperimentale per fosforo.* — Après un court aperçu historique, l'auteur cite les conclusions d'un travail, peu connu, de Danillo, sur l'intoxication expérimentale des chiens à l'aide d'injections sous-cutanées de phosphore dissous dans l'huile d'olive ; le minimum de dose injectée fut d'un quart de gramme, le maximum ne dépassa point 6 grammes.

Voici d'ailleurs ces conclusions :

1° Le phosphore à hautes doses continues provoque une myélite aiguë parenchymateuse avec agglomération de pigments et d'exsudats hémorrhagiques.

2° A plus petites doses, administrées pendant un temps prolongé, le phosphore détermine des myélites centrales typiques à tous leurs stades.

3° Dans l'empoisonnement par le phosphore, on observe d'abondants dépôts pigmentaires dans la moelle épinière. Ce fait n'avait pas été mentionné auparavant.

4° Il est possible d'attribuer une partie du complexus symptomatique nerveux de l'intoxication phosphorée à une détermination myélitique de cette dernière.

Il semble donc avéré que le phosphore peut attaquer la moelle épinière en lésant et la substance blanche et la substance grise; mais nulle part, si l'on excepte toutefois une observation publiée par l'auteur (1), il n'est question d'une véritable localisation systématique de ces lésions.

Pour éclairer ce point encore obscur, Gurrieri a institué une série d'expériences dont voici le résumé : Un premier groupe comprend cinq chiens intoxiqués hypodermiquement à l'aide d'une solution de phosphore dans l'huile d'olive ; un second groupe comprend dix chiens auxquels le phosphore fut administré par *introduction directe* dans les organes (cerveau, foie, rate, etc.).

L'auteur ne donne pas de détails bien précis sur les résultats obtenus à l'aide de ces deux méthodes. Il les promet pour un autre mémoire; mais une conclusion générale se dégage déjà : C'est que la résistance des animaux varie suivant la voie d'entrée du toxique.

Quant aux lésions médullaires, elles existent le long du trajet des faisceaux pyramidaux croisés. Au tiers inférieur de la région dorsale on note la dégénérescence des cordons de Goll et de Burdach; à la région cervicale la dégénérescence se continue seulement dans les cordons de Goll.

Au microscope (méthode de Mayer), les lésions de ces faisceaux sont plus ou moins accentuées suivant la durée de l'intoxication et la quantité de poison absorbé. Les fibres qui les composent sont dégénérées; leur cylindre-axe est légèrement gonflé, opaque, à contours diffus, et, sur une coupe longitudinale, il affecte une apparence variqueuse.

La gaine myélinique est atrophiée et semble plus colorée par le réactif.

En dehors de ces caractères généraux, l'auteur note encore les particularités suivantes :

1° Les vaisseaux médullaires sont distendus, gorgés de globules rouges bien conservés. Les parois des vaisseaux intra-spinaux sont épaissies; la pie-mère spinale, légèrement épaissie, a ses vaisseaux remplis de sang.

Les cellules ganglionnaires sont modifiées dans leur volume. Le noyau est apparent et le nucléole bien coloré. Le protoplasma contient très peu de pigment; il n'y a guère que quelques cellules

(1) *Enciclopedia medica italiana.*

qui montrent quelques rares agglomérations de granulations pigmentaires.

Les fibres des racines antérieures sont nettes, grosses, uniformément colorées; il n'y existe, ni des accumulations extra-cellulaires de pigment, ni des foyers hémorrhagiques.

2° Les altérations qui se rapportent à la pie-mère et aux cellules ganglionnaires sont semblables aux précédentes. Les vaisseaux sanguins paraissent les plus lésés; quelques vrais foyers hémorrhagiques se trouvent par-ci par-là, soit dans la substance blauche, soit dans la substance grise.

Des foyers hémorrhagiques existent surtout dans la région cervicale et dans la partie supérieure de la moelle dorsale.

Comme on le voit, les lésions des faisceaux attaqués par le phosphore sont plus intéressantes à l'œil nu qu'au micoscope. Ce fait, en apparence paradoxal, trouve son explication dans l'insuffisance des méthodes actuelles pour mettre en évidence les dégénérescences primaires dues aux poisons. CRITZMANN.

---

# REVUE DES LIVRES

*Handbuch der praktischen Gewerbehygiene, mit besonderer Berück sichtigung der Unfallverhütung*, herausgegeben von Dr H. ALBRECHT. Berlin, R. Oppenheim, 1896. 1 vol. gr. in-8 de 1053 pages avec 756 figures (27 m.). — La pensée d'entreprendre, de concert avec la collaboration d'hommes compétents, une description détaillée des installations susceptibles de protéger la vie et la santé des ouvriers, dans l'état actuel de la technique industrielle, est venue à l'auteur en parcourant la littérature existante sur ce sujet. La plus grande partie des traités d'hygiène ne traite le côté technique de l'hygiène des fabriques que superficiellement; cette remarque est même applicable aux ouvrages qui ont spécialement pour but l'hygiène industrielle. Un traité d'hygiène industrielle, répondant aux vues d'aujourd'hui, pouvant servir de guide au technicien, n'existe pas actuellement.

D'autre part, le besoin d'un ouvrage répondant à ces indications se faisait sentir. L'augmentation des fonctionuaires pour la surveillance des fabriques a amené pour cette fonction un personnel jeune et inexpérimenté, pour lequel un semblable ouvrage est devenu une nécessité. De même pour les employés chargés de surveiller l'exécution des prescriptions concernant les accidents.

Donner à cette classe de travailleurs un traité comprenant les principes de l'hygiène industrielle, tel a été le but de l'auteur.

Le cercle de ceux qui peuvent s'intéresser à une semblable entreprise est encore bien plus large. Les exigences des lois existantes font que l'entrepreneur a tout intérêt à s'instruire à l'égard des principes fondamentaux de l'hygiène des fabriques, pour prendre les mesures nécessaires à la sauvegarde de sa responsabilité.

Ces points de vue amenèrent l'auteur à donner à ce livre un caractère pratique. Il doit permettre au technicien, c'est-à-dire au directeur d'une usine, de procéder aux installations ou dispositions qui sont réalisables dans l'état actuel de nos connaissances techniques.

Ce livre sera également utile au médecin qui s'occupe des questions d'hygiène industrielle, principalement au médecin des fabriques ou au fonctionnaire médical. Il leur permettra de se rendre compte des mesures à prendre pour satisfaire aux exigences théoriques qu'impose l'hygiène scientifique à l'égard de l'installation des fabriques.

En décrivant le but de l'ouvrage, les points de vue auxquels devait se limiter le travail étaient tout indiqués. Il était nécessaire, pour le monde extra-médical, de le faire précéder d'un court aperçu des principes qu'indique l'hygiène scientifique pour la protection de la santé de l'ouvrier.

Toute l'attention s'est portée ensuite sur le côté technique de la question, pour montrer comment on protège utilement l'ouvrier contre les dangers auxquels l'entreprise industrielle peut exposer la santé. Il semblait utile aussi de mentionner les principaux chapitres sur la préservation des accidents ; seulement il était nécessaire, pour ne pas augmenter le cadre de l'ouvrage, de ne pas tenir compte des méthodes de travail trop spéciales.

Les installations destinées à éviter les accidents n'ont été décrites que tant qu'elles font partie des entreprises en général (moyens de protection applicables aux chaudières à vapeur, aux moteurs, aux agents de transmission, etc.), ou des mesures contre l'incendie ou enfin de certaines catégories de précautions (lunettes de protection, mesures contre les explosions, brûlures, etc.).

La question de la prévention des dangers et des inconvénients du voisinage des établissements industriels, qui rentre sous la rubrique d'hygiène industrielle, a été dans les chapitres correspondants l'objet des descriptions nécessaires.

Dans un appendice, se trouve le résumé des lois et règlements en vigueur actuellement en Allemagne pour la protection des ouvriers contre les dangers industriels.

L'agencement d'une quantité si considérable de matériaux n'a été possible que grâce à la collaboration de spécialistes qui ont accepté d'un commun accord le plan fondamental de l'ouvrage.

De nombreuses illustrations originales aident singulièrement à l'intelligence du texte.

*Traumatisme du crâne.* — M. Baulies (*Des lésions traumatiques du crâne en médecine légale*, thèse de Lyon, 1896) montre l'importance qu'il y a, pour le médecin légiste, à savoir poser le diagnostic des lésions crâniennes.

Les blessures du crâne par instruments piquants, tranchants ou contondants, sont d'ordinaire le résultat de crimes. D'ailleurs, ces instruments laissent souvent sur l'os des empreintes caractéristiques. Aussi on appelle ces fractures : *fractures à signature*.

Néanmoins, il est toujours difficile et parfois même impossible de différencier une fracture par chute, d'une fracture due à un coup porté.

Si les lésions par précipitation se diagnostiquent sans peine dans la plupart des cas, la difficulté commence lorsqu'il s'agit de dire s'il y a eu crime, suicide ou accident. L'auteur donne à ce sujet quelques indications utiles.

Quand la fracture du crâne n'intervient que secondairement dans la production de la mort, il est du devoir de l'expert de signaler le rôle simplement déterminant de la lésion céphalique.

Enfin, en présence d'un traumatisme crânien, le médecin légiste réservera toujours son pronostic, quelque légère que soit la blessure. Ce pronostic doit s'établir d'après les soins antérieurs, d'après la présence ou l'absence d'une communication avec l'extérieur, d'après le siège de la lésion, son étendue, d'après l'état général du blessé et diverses autres considérations secondaires.

*Strangulation.* — M. Salim Fahri (*Étude médico-légale de la strangulation par un lien*, thèse de Lyon, 1896) s'appuyant sur l'opinion de Tardieu (1), déclare que la strangulation à l'aide d'un lien constitue à elle seule un genre de mort violente à part et qu'il ne faut plus la confondre, comme autrefois, avec la pendaison.

La mort, dans ces cas de strangulation, peut survenir par asphyxie, apoplexie ou syncope, ces différents mécanismes agissant isolément ou simultanément. Toutefois, c'est à l'asphyxie que revient le rôle prépondérant dans la plupart des cas.

L'auteur expose ensuite les signes caractéristiques de ce genre de mort, puis les lésions qu'on constate à l'autopsie : écume dans

(1) Tardieu, *Étude médico-légale sur la pendaison, la strangulation et la suffocation*. 2e édition. Paris, 1879.

les bronches, congestion pulmonaire avec ecchymoses sous-pleurales, noyaux apoplectiques et emphysème; piquetés scarlatins de l'estomac; foie et cerveau congestionnés ou anémiés.

Enfin il montre comment l'expert arrivera à savoir si la strangulation est le résultat d'un homicide, d'un accident, d'un suicide, et lorsqu'elle a été incomplète, à dire s'il s'agit d'une simulation.

*Mort chez les épileptiques.* — M. H. Geysen (*De la mort inopinée ou rapide chez les épiletiques*, thèse de Lyon, 1896) recherche d'abord par quel mécanisme se produit la mort inopinée chez les épileptiques. En se basant sur quelques observations qu'il rapporte, il montre que la mort est le plus souvent amenée, soit par exagération des phénomènes physiologiques de la crise (rupture en un point du système cardio-vasculaire pouvant produire une hémorrhagie mortelle, arrêt ou tétanisation du cœur), soit par une succession rapide de crises subintrantes ou état de mal, soit encore par accident. C'est la mort par état de mal qui s'observe le plus souvent.

Dans la seconde partie de son travail, l'auteur envisage la question au point de vue médico-légal. Les signes qui permettront à l'expert de porter le diagnostic de mort pendant une crise épileptique sont nombreux, mais inconstants. Voici les principaux : déformations et cicatrices anciennes et récentes qu'on rencontre souvent sur le visage de l'épileptique et qui sont produites par les chutes répétées, morsures de la langue et des lèvres; traces d'une perte d'urine ou de matières fécales, pertes involontaires qui se produisent souvent au cours de la crise; présence de petites taches ecchymotiques sur le cou et la partie supérieure du thorax; piqueté des conjonctives et de la bouche, position du pouce, qui est souvent convulsé à l'intérieur de la main; température, pouvant atteindre 39 ou 40° après la mort. Enfin l'autopsie complète révèle une congestion généralisée de tous les viscères, congestion qui peut aller jusqu'à l'hémorrhagie.

*Hérédité et dégénérescence des rois de France.* — Pour M. E. Dussolier (*Psychologie des derniers Valois*, thèse de Lyon, 1896), ce n'est pas la syphilis qu'il faut accuser de l'écroulement subit de la maison des Valois. Il lui semble inutile d'aller chercher si loin l'influence hypothétique d'une maladie, dont on ne trouve point dans l'histoire la démonstration.

Les Valois ont subi cette loi fatale et implacable de la dégénérescence, qui fait l'homme victime de son évolution. Ils ont disparu, accablés sous le poids de leur hérédité, non pas de l'hérédité syphilitique, mais de l'hérédité nerveuse et psychopathique

grandie et accumulée en eux par tous leurs ancêtres. Toutefois la dégénérescence a évolué d'une façon différente chez les trois frères. Chez François II, elle est compliquée d'une affection, dont il meurt à dix-sept ans et qui, à elle seule, pourrait expliquer sa décadence intellectuelle. Charles IX fut un insensé, qui se laissait aller à des colères terribles; il était cruel et halluciné. Henri III fut un type achevé de dégénéré; c'était un esprit brillant, mais superficiel; il était brave et efféminé, chevaleresque et assassin tout à la fois; de plus, il était atteint d'inversion sexuelle.

Dans la seconde partie de son travail, qui est bourrée de faits curieux, M. Dussolier montre que toutes les dynasties dégénèrent et que la plupart des races privilégiées partagent ou vont partager le même sort.

*Accidents produits sur l'appareil de la vision par l'électricité à bord des navires de guerre*, par M. Cassien (Thèse inaugurale). — Les appareils destinés à l'éclairage des navires de guerre sont de deux sortes : des projecteurs et des lampes à incandescence.

L'intensité des projecteurs à arc voltaïque varie de 200 à 3 000 becs; ils sont munis d'un miroir réflecteur, percé en son centre d'un trou garni de verres teintés en bleu foncé, à travers lesquels on peut regarder les pointes des charbons. Des lunettes en verre bleu sont en outre à la disposition du matelot chargé de la manœuvre.

Les lampes à incandescence sont du type Edison-Swan; leur intensité varie de 10 à 50 bougies.

On utilise pour les feux de route des couronnes formées de 7 lampes de 50 bougies chacune. Sur les cuirassés, 15 ou 18 lampes se trouvent allumées à la fois pendant la nuit au-dessus des commutateurs et le matelot torpilleur de quart reste en faction pendant quatre heures devant ce foyer intense de lumière.

Assez souvent les hommes sont atteints de conjonctivites bénignes. D'autres fois, ils se plaignent de brouillards gênant la vision, de mouches volantes, de douleurs péri-orbitaires, d'affaiblissement de l'acuité visuelle, et il est fréquent que ces symptômes relèvent d'une névrite optique ou d'une atrophie du nerf optique.

Une des observations de M. Cassien a trait à un second maître torpilleur qui, à la suite d'une station prolongée devant des foyers électriques pour mesurer l'intensité des lampes, fut envoyé à l'hôpital pour « névrite optique » limitée d'abord au côté droit; il se produisit peu à peu une atrophie complète des deux papilles et une cécité absolue.

M. Cassien a remarqué que les yeux à iris peu chargé de

pigment, les yeux bleus ou verts, étaient plus prédisposés que les yeux bruns aux accidents causés par la lumière.

Les causes de ces troubles et de ces lésions doivent être rattachées à deux faits : à l'intensité de la lumière et à l'action du rayon ultra-violet. Les ophtalmologistes conseillent pour éviter ces rayons d'interposer, entre l'œil et le foyer lumineux, une substance transparente pour les radiations moyennes, mais interceptant les rayons ultra-violets, le verre d'urane, par exemple, qui est jaune.

D'après ces idées théoriques, les ingénieurs du Creusot font délivrer aux ouvriers, qui pratiquent la soudure des métaux à l'électricité, des verres jaunes et rouges associés. Dans la marine, on utilise empiriquement les verres bleus très foncés; les seuls accidents signalés sont survenus chez les marins qui avaient négligé l'emploi de ces verres, qui, pourtant, laissaient passer les rayons ultra-violets.

Il serait intéressant de connaître l'action exacte des radiations ultra-violettes sur les différents milieux de l'œil... En attendant, M. Cassien se rallie à une mesure éclectique. Au lieu de verres uniformément colorés, soit en bleu, soit en jaune, il conseille aux hommes chargés du maniement des appareils électriques l'emploi de verres d'urane teintés de bleu. Ces verres sont destinés à protéger les yeux à la fois contre l'intensité de la lumière et contre les radiations ultra-violettes.

*Traité de médecine légale théorique et pratique*, par Gabriel Tourdes, doyen honoraire de la Faculté de médecine de Nancy, et Edmond Metzquer. 1 vol. in-18 jésus, cartonné. Asselin et Houzeau. — Le livre de M. Tourdes est le résumé de la longue pratique et du long enseignement de l'ancien professeur aux Facultés de Strasbourg et de Nancy, qui est aujourd'hui le très respecté doyen des médecins légistes.

Beaucoup des chapitres de ce livre nous étaient déjà connus, car ils ont paru sous une autre forme dans le *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*. On retrouvera dans le livre les mêmes qualités qu'on avait pu apprécier déjà dans les articles du *Dictionnaire :* la sagacité, le soin scrupuleux de l'exactitude, une sage pondération, et aussi, sur bien des points, le résultat de recherches originales.

Il est impossible d'analyser un traité qui comprend des sujets aussi nombreux. Nous signalerons cependant d'une façon particulière les chapitres consacrés à la mort par la fulguration, par le froid, à l'inanition, à l'empoisonnement par le gaz d'éclairage.

Sur ce dernier sujet, M. Tourdes a la modestie de ne pas indiquer l'importance de ses travaux personnels; c'est cependant lui qui, le premier, par des recherches très bien conduites, a étudié complètement la toxicité du gaz d'éclairage. D'ailleurs, sur tous les points, l'opinion d'un maître aussi expérimenté est intéressante à connaître, et elle est toujours exprimée avec beaucoup de mesure.

M. Metzquer, docteur en médecine et licencié en droit, a collaboré à ce traité, et a contribué à le maintenir au courant des progrès de la science actuelle. CH. VIBERT.

*Précis de médecine légale*, par le Dr HENRY COUTAGNE, médecin légiste. 1 volume in-8 de XXII-528 pages. Masson et Cie : 10 fr. — Le chapitre premier de cet important ouvrage est consacré à la médecine légale et aux expertises judiciaires; il traite de l'organisation et de la nomination judiciaires, de la nomination et de l'attribution des médecins-experts, des opérations d'expertise, de la responsabilité des experts, des rapports, de la déposition médico-légale, des honoraires et de la taxe des médecins-experts.

Le chapitre II s'occupe des devoirs et des droits du médecin, honoraires, clientèle, secret médical, responsabilité, etc.

Les autres chapitres traitent : de la mort et du cadavre en général, de l'identité des taches, de l'état mental, des blessures, de l'asphyxie, des grands traumatismes, de l'empoisonnement, des questions relatives aux instincts sexuels et enfin des produits de la conception.

*Pasteur. Histoire d'un Esprit*, par E. DUCLAUX, membre de l'Institut de France, professeur à la Sorbonne, directeur de l'Institut Pasteur. 1 vol. gr. in-8° de 400 pages avec 22 figures. Masson et Cie : 5 fr. — C'est moins pour faire un panégyrique que pour en tirer un enseignement que l'auteur a essayé d'écrire l'histoire de Pasteur, dans laquelle il laisse de côté tout ce qui est relatif à l'homme, pour ne parler que du savant. Il a voulu, dans l'ensemble comme dans le détail, faire la genèse de ses découvertes, estimant qu'il n'avait rien à perdre du fait de cette analyse, et que tout le monde avait beaucoup à gagner.

---

# CHRONIQUE

**Conférence internationale concernant les services sanitaires et l'hygiène des chemins de fer et de la navigation.** — La deuxième conférence se réunira à Bruxelles au mois de septembre prochain. Le professeur Ruel, de Liège, est président du comité d'organisation.

**Congrès d'Hygiène et de Climatologie médicale de Belgique.** — Le Congrès s'ouvrira le 9 août 1897 pour être clôturé le 14.

Les adhésions des personnes étrangères ou des régnicoles n'appartenant pas à la Société seront reçues moyennant une cotisation de *vingt francs*.

Les séances auront lieu les matins, de 9 à 1 heure.

**La Peste.** — L'épidémie de peste à Bombay semble toucher à son déclin, comme on l'avait prévu pour la fin d'avril.

La première semaine d'avril, on a encore compté 385 décès et 428 cas nouveaux ; la seconde semaine 386 décès et 367 cas nouveaux. Mais le nombre de décès est tombé à 169 pour la semaine finissant au 29 avril.

**Lésions viscérales consécutives aux brûlures.** — M. Baardeen vient de publier (*John Hopkin's Hospital Bulletin*, avril 1897), un travail sur les lésions viscérales consécutives aux brûlures, auquel la catastrosphe de la rue Jean-Goujon donne une triste actualité.

A quoi est due la mort dans les cas de brûlure ? M. Baardeen, ayant eu l'occasion de faire l'autopsie de 5 enfants grièvement brûlés, qui ne survécurent que quelques heures à l'accident, a constaté dans les 5 cas des lésions identiques, congestion générale des viscères avec dégénérescence parenchymateuse du foie et des reins et nombreux foyers de nécrose cellulaire.

Ces lésions ne diffèrent pas de celles qu'on observe dans les maladies infectieuses aiguës et M. Baardeen en conclut que l'hypothèse de la formation brusque dans le sang de produits toxiques sous l'influence de la brûlure explique mieux la mort que l'hypothèse ancienne de la suppression des fonctions de la peau et de la rétention dans l'organisme de produits de désassimilation qui normalement s'élimineraient par la surface cutanée, ou que celle d'une action directe de la chaleur sur les globules rouges.

L'idée d'une toxémie aiguë a pour elle les expériences de Kijamtzen, qui, en étudiant chimiquement le sang d'animaux tués en 2 ou 3 jours, au moyen de brûlures étendues, a trouvé dans le sang de ces animaux des substances toxiques semblables aux ptomaïnes. Les recherches de Rein, qui a constaté la présence de substances analogues dans l'urine de sujets grièvement brûlés, sont aussi favorables à l'hypothèse d'une intoxication ptomaïnique.

Il resterait toutefois à préciser par quel mécanisme une brûlure peut déterminer cette formation de toxines mortelles.

*Le Gérant :* Henri Baillière.

Mareilh 458

# TABLE DES MATIÈRES



Bazin Chez 4/12

Corbeil. — Imprimerie Éd. Crété.